M[redacted]BF 3 F

V. A. H. pts

CANADA

MINISTÈRE DES MINES

Hon. Louis Coderre, Ministre; R. G. McConnell, Sous-Ministre.

DIVISION DES MINES

Eugène Haanel, Ph.D., Directeur.

RECHERCHES

SUR LES

CHARBONS DU CANADA

AU POINT DE VUE DE LEURS QUALITÉS ÉCONOMIQUES

Conférence au Cercle de Montréal

et au Département du Gouvernement du Dominion

PAR

[illegible]

VOL. III.

OTTAWA

IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT

1915

No. 708

CANADA
MINISTÈRE DES MINES
HON. LOUIS CODERRE, MINISTRE; R. G. MCCONNELL, SOUS-MINISTRE.
DIVISION DES MINES
EUGÈNE HAANEL, PH. D., DIRECTEUR.

RECHERCHES

SUR LES

CHARBONS DU CANADA

AU POINT DE VUE DE LEURS QUALITÉS ÉCONOMIQUES

Faites à l'Université McGill de Montréal
Sous le Patronage du Gouvernement du Dominion

EN 5 VOLUMES

PAR
J. B. PORTER, E.M., D. Sc.,
ET
R. J. DURLEY, MA. E.
AIDÉS PAR
THÉOPHILE C. DENIS, B.Sc., EDGAR STANSFIELD, M.Sc.,
et un Personnel technique spécial

VOL. III

OTTAWA
IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT
1915

No. 308

LES
CHARBONS DU CANADA:
ENQUÊTE INDUSTRIELLE

VOL. III

APPENDICE I

RÉSULTATS DÉTAILLÉS

DES ESSAIS DE

LAVAGE DE CHARBONS

PAR

J. B. PORTER

AVIS

Ce rapport a été publié primitivement en anglais dans l'année 1912.

MINISTÈRE DES MINES

HON. W. TEMPLEMAN, MINISTRE; A. P. LOW, LL.D., SOUS-MINISTRE.

Division des Mines

EUGÈNE HAANEL, PH.D., DIRECTEUR.

TABLE DES MATIÈRES

Page

Introduction 9

Organisation 9

Personel technique 10

Laboratoire 11

Les recherches 12

Echantillonage sur le terrain 12

Broyage et échantillonnage au Laboratoire 12

Nettoyage mécanique 12

Essais de Cokéification 13

Essais aux Chaudières 13

Essais au Gazogène 14

Travaux chimiques 14

Le Rapport 14

Détail des essais de lavage arrangés dans l'ordre de la distribution géographique des échantillons.[1]

Bassin houiller de Sydney, Cap Breton Co., N.E. 17

Couche Gowrie, North Atlantic Collieries Ltd., Port Morien, N. E. 19

Dominion No. 7. Couche Hub, Dominion Coal Co., Ltd., Glace Bay, N. .E. 20

Dominion No. 9. Couche Harbour, Dominion Coal Co., Ltd., Glace Bay, N. E. 22

Dominion No. 5. Couche Phalen, Dominion Coal Co., Ltd., Glace Bay, N. E. 24

Dominion No. 1. Couche Phalen, Dominion Coal Co., Ltd., Glace Bay, N. E. 26

Dominion No. 10. Couche Emery, Dominion Coal Co., Ltd., Glace Bay, N. E. 27

Dominion No. 12. Couche Lingan, Dominion Coal Co., Ltd., Glace Bay, N. E. 29

Siège No. 1, Nova Scotia Steel and Coal Co., Ltd., Sydney Mines, N. E. 31

Siège No. 3, Nova Scotia Steel and Coal Co., Ltd., Sydney Mines, N. E. 33

Bassin houiller d'Inverness. Inverness Co., N.E. 35

Houillère d'Inverness, Inverness Railway and Coal Co., Inverness, N. E. 37

Houillère de Port Hood, Richmond Railway Coal Co., Ltd., Port Hood, N. E. 39

Bassin houiller de Pictou, Pictou Co., N.E. 41

Couche de six pieds, Houillère de Vale, Acadia Coal., Ltd., New Glasgow, N. E. 43

[1] Cette liste ne comprend que les échantillons sur lesquels on fit des recherches sur le mode de lavage. On donne dans le Volume I page 8 et dans le Volume II page 181 une liste complète de tous les échantillons.

Page

Couche Foord, Houillère de l'Allan Shaft, Acadia Coal Co., Ltd., Stellarton, N. E. 44
Troisième couche, Houillère Albion, Acadia Coal Co., Ltd., Stellarton, N. E. 46
Couche de Cage Pit, Houillère d'Albion, Acadia Coal Co., Ltd., Stellarton, N.E. 48
Couche principale, Houillère d'Acadia, Acadia Coal Co., Ltd., Westville, N.E. 50
Couche principale, Houillère Drummond, Intercolonial Coal Mining Co., Ltd., Westville, N. E. 52
Bassin houiller de Springhill, Cumberland Co., N. E. 55
Siège No. 2. Cumberland Railway and Coal Co., Ltd., Springhill, N. E. 57
Siège No. 3. Cumberland Railway and Coal Co., Ltd., Springhill, N. E. 59
Bassin houiller de Joggins-Chignecto, Cumberland Co., N.E. 61
Houillère Chignecto, Maritime Coal, Railway & Power Co., Ltd., Chignecto, N.E. 63
Houillère Minudie, Minudie Coal Co., Ltd., River Hebert, N. E. 65
Houillère Joggins, Canada Coal and Railway Co., Ltd., Joggins, N.E. 67
Bassin Houiller de Grand Lake, Queens Co., N. E. 71
Mine King, G. H. King, Minto, N.E. 73
Bassin houiller de Souris, Sask. 75
Houillères de Western Dominion, Ltd., Taylorton, Sask. 77
Eureka Coal and Brick Co., Ltd., Estevan, Sask. 78
Bassin houiller d'Edmonton, Alta. 81
Strathcona Coal Co., Ltd., Strathcona, Alta. 83
Parkdale Coal Co., Ltd., Edmonton, Alta. 84
Standard Coal Co., Edmonton, Alta. 86
Bassin houiller de Belly River, Alta. 89
Canada-West Coal Co., Ltd., Taber, Alta. 91
Houillère de Galt, Alberta Railway and Irrigation Co., Ltd., Lethbridge, Alta. 92
Breckenridge and Lund Coal Co., Lundbreck, Alta. 94
Bassin houiller de Frank-Blairmore, Alta. 97
Couche de sept pieds (No. 1 Byron), Houillères Leitch, Ltd., Passburg, Alta. 99
Houillère de Hillcrest, Hillcrest Coal and Coke Co., Ltd., Hillcrest, Alta. 101
Houillère de Bellevue, Couche No. 1, Houillères des West Canadian Co., Ltd., Bellevue, Alta. 102
Houillère de Lille, Couche No. 1, Houillères West Canadian Co., Ltd., Lille, Alta. 104

Page

Houillère de Denison, Couche No. 2, International Coal and Coke Co., Ltd., Coleman, Alta 106
Houillère de Denison, Couche No. 4, International Coal and Coke Co., Ltd., Coleman, Alta 108

Bassin houiller de Crowsnest, C.B 111
Mine No. 3, Houillère de Michel, Crowsnest Pass Coal Co., Ltd., Michel, C. B 113
Mine No. 7, Houillère de Michel, Crowsnest Pass Coal Co., Ltd., Michel, C. B 114
Mine No. 8, Houillère de Michel, Crowsnest Pass Coal Co., Ltd., Michel, C.B 116
Couche No. 2 sud, Hosmer Mines, Ltd., Hosmer, C. B 118
Couche No. 6 sud, Hosmer Mines Ltd., Hosmer, C. B 120
Couche No. 8 sud, Hosmer Mines, Ltd., Hosmer, C. B 122
Mine No. 2, Coal Creek, Crowsnest Pass Coal Co., Ltd., Fernie C. B 124
Mine No. 5, Coal Creek, Crowsnest Pass Coal Co., Ltd., Fernie, C. B 126

Bassin houiller de Cascade, Alta 129
Mine No. 1 ou vieille mine, H. W. McNeil Co., Ltd., Canmore, Alta 131
Menu, Houillère de Bankhead, Bankhead Mines, Ltd., Bankhead, Alta 133
Noisettes, Houillère de Bankhead, Bankhead Mines, Ltd., Bankhead, Alta 133
Menu et noisettes Mélange, Houillère de Bankhead, Bankhead Mines, Ltd., Bankhead, Alta 133
Briquettes de la houille de Bankhead Mines, Ltd., Bankhead, Alta 133
Bassin houiller de Similkameen, C. B 137
Entrée No. 1 Granite Creek, C. B 139
Entrée No. 2 Granite Creek, C. B 140
Entrée No. 4, Granite Creek, C. B 142

Bassin houiller de Nicola Valley, C. B. 145
Couche Jewel, Mine No. 1, Houillère de Middlesboro, Nicola Valley Coal and Coke Co., Ltd., Coutlee, C.B 147
Couche trou de rat, Mine No. 2, Houillère de Middlesboro, Nicola Valley Coal and Coke Co., Ltd., Coulee, C.B 147
Mélange de charbons Jewel et Trou de rat, Houillère de Middlesboro, Nicola Valley Coal and Coke Co., Ltd., Coutlee, C. B 147

Bassin houiller de Whitehorse, Territoire de Yukon 151
Couche supérieure, mine Tantalus, White Pass and Yukon Railway Co., Ltd., Yukon 153

Page

Couche moyenne, mine Tantalus, White Pass and Yukon Railway Co., Ltd., Yukon 155
Couche inférieure, mine Tantalus, White Pass and Yukon Railway Co., Ltd., Yukon 156
Bassin houiller de Nanaimo-Comox (Sud), Ile Vancouver, C.B. 159
Couche Wellington, Houillère Wellington-Extension, Houillère Wellington Co., Ltd., Extension, C. B 161
Couche Supérieure, Mine No. 1, Western Fuel Co., Ltd., Nanaimo, C. B 163
Couche Inférieure, Mine No. 1, Western Fuel Co., Ltd., Nanaimo, C. B 164
Couche Inférieure, Mine No. 4, Houillère Comox, Houillère Wellington Co., Ltd., Cumberland, C.B 166
Couche Inférieure, Mine No. 7, Houillère Comox, Houillère Wellington Co., Ltd., Cumberland, C.B 166
Mélange des mines No. 7 et No. 4, Houillère Comox, Houillière Wellington Co., Ltd., Cumberland, C. B 166
Bassin houiller de Alert Bay (Nord) Ile de Vancouver, C. B 169
Mine de Suquash, Pacific Coast Coal Co., Alert Bay, Ile de Vancouver, C.B 171
Résumé des essais de lavage de charbons ..... Fin
Bassin Houiller de Sydney, N. E ..... "
Bassin Houiller de Inverness et Pictou, N. B ..... "
Bassin Houiller de Springhill, Joggins et Grand Lake N.E. et N. B ..... "
Bassin ligniteux de l'Alberta et de la Saskatchewan ..... "
Bassin Houiller de l'Eastern Crowsnest Pass, Alberta ..... "
Bassin Houiller de la Western Crowsnest Pass Coal fields, C. B ..... "
Bassin Houiller de Cascade, Alberta ..... "
Bassin Houiller de Coast Range, C.B., et Yukon ..... "
Bassin Houiller de l'île Vancouver, C. B ..... "
Graphiques donnant les essais de classement par grosseur et par densité des charbons numérotés comme suit: 50, 36, 35, 35 SP, 38, 37, 39, 13, 12, 14, 15, 4, 16, 1, 2, 8, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 40, 41, 46, 42, 45, 43, 44, 47, 48, 32, 33, 28, 34, 34 SP, 31, 30, 29, 51, 52, 53, 27, 26, 25, 23 M, Ex. 1, Ex. 2, Ex. 3, 22 M, Ex. 31, Ex. 32, Ex. 33, 20, 18, 17, 21 M, Ex. 34 ..... 20 172

RÉSULTATS DÉTAILLÉS DES ESSAIS

DE

LAVAGE DES CHARBONS

PAR

J. B. PORTER

INTRODUCTION.

Dans l'automne de 1906 le Gouvernement canadien décida, sur l'initiative du Dr. A. P. Low, directeur de la Commission géologique, d'entreprendre une étude des combustibles du Canada en s'inspirant des essais de combustibles qui avaient déjà été commencés par la Commission Géologique des Etats Unis. Mais comme le Gouvernement n'avait pas à Ottawa des laboratoires mécaniques suffisants et comme le département des mines de l'Université McGill avait déjà effectué des travaux de recherche sur un certain nombre de charbons de l'Ouest, le Dr. Low pria le Dr. Porter, Directeur de ce département, d'entreprendre ces recherches étendues. Cette proposition fut approuvés par les gouverneurs de l'Université et le Dr. Porter fut autorisé à entreprendre les essais dans les laboratoires de l'Université sans honoraires; il était convenu cependant que les Gouverneurs acheteraient tous les appareils qui seraient nécessaires pour compléter le matériel existant et contribueraient aux augmentations de salaires, d'appointements, de fourniture diverses que les recherches nécessiteraient.

A la demande du Dr. Low, les chemins de fer "Intercolonial" et du "Pacifique Canadien" acceptèrent généreusement de transporter sans frais tout le matériel et les charbons ce qui représente plusieurs centaines de tonnes.

Peu de temps après le commencement des recherches on créa un département fédéral des mines sous la direction de l'Hon. William Templeman, Ministre des Mines, et du Dr. A. P. Low, député Ministre; de sorte que les recherches, et d'une façon générale tout ce qui concerne les minéraux économiques, passèrent de la Commission Géologique à la Branche des Mines sous la direction du Dr. Eugène Haanel. Cependant de toute façon le programme primitif fut maintenu sans aucun changement.

Dès le début on vit qu'il était bon de limiter ces recherches aux charbons et aux lignites du Dominion et on élabora alors le programme suivant:

Sec. I.—Organisation générale et Administration.
II.—Préparation d'un rapport sommai[illegible] [illegible]ensemble sur les bassins houillers et sur les mine[illegible] [illegible]arbon du Canada.
III.—Echantillonnage sur le terrain.
IV.—Broyage des échantillons et préparation pour le traitement.
V.—Lavage et nettoyage mécanique.
VI.—Essais de cokéification.
VII.—Essais aux chaudières.
VIII.—Essais au gazogène et au moteur à gaz.
IX.—Travaux au Laboratoire de Chimie et recherches diverses.

PERSONNEL TECHNIQUE.

Le personnel technique engagé pour ces recherches comprenait.:—

(1). J. B. Porter, E.M., Ph.D., D.Sc., Professeur d'exploitation des mines, Université de McGill, chargé de l'organisation et de la direction générale des recherches; dirigea personnellement les sections I et IV et V et VI en partie.

(2). R. J. Durley, B.Sc., Ma.,E., Professeur de Mécanique, Université de McGill, chargé des sections VII et VIII.

(3). Theo. C. Denis, B.Sc., Branches des mines, département des mines Ottawa, chargé des sections II et III (en partie).

(4). Edgar Stansheld, M.Sc., Chef Chimiste, chargé de la section IX, de la section III et de la section VI (en partie).

(5). H. F. Strangways, M.Sc., Dawson Fellow en mine, Université de McGill, assistant dans les sections IV et V, 1907.

(6). H. G. Carmichael, M.Sc., Dawson Fellow en mine, Université de McGill, assistant dans les sections IV et V, 1908.

(7). E. B. Rider, B.Sc., Préparateur en Mines, Université de McGill, assistant dans les sections IV et V, 1909, 1910.

(8). Chas. Landry, Mécanicien en chef du département des Mines, Université de McGill, contremaître dans les sections IV et V.

(9). J. W. Hayward, M.Sc., Professeur adjoint de mécanique, Université de McGill, assistant chargé de la section VII, 1907, et du travail préliminaire de la section VIII.

(10). J. Blizard, B.Sc., Chargé de conférences de mécanique, Université de McGill, Assistant chargé de la section VII, 1908 et assistant dans la section VIII.

(11). D. W. Munn, M.A.B.Sc., Préparateur de mécanique, Université de McGill assistant dans la section VII et VIII.

(12). G. L. Guillet, M.Sc., préparateur de mécanique, Université de McGill, Assistant dans la section VII.

(13). G. Killam, M.A., B.Sc., Préparateur de Mécanique, Université de McGill, assistant dans la section VIII.

(14). J. S. Cameron, B., Sc., Préparateur de Mécanique, Université de McGill, Assistant dans la section VIII.

(15). A. Balmfirth, Ingénieur en Chef de la station Centrale d'électricité de l'Université de McGill, Contremaître dans la section VII.

(16). J. Gardner, Contremaître dans la section VIII.

(17). J. Hoult, Chauffeur dans tous les essais de la section VII.

(18). J. H. H. Nicolls, B.Sc., Aide-Chimiste, assistant dans la section IX, 1908-1909.

(19). R. T. Mohan, B.S., Aide-Chimiste, assistant section IX, 1908.

(20). P. H. Elliott, M.Sc., Aide-Chimiste, assistant section IX, 1908.

(21). E. J. Conway, B.Sc., Aide-Chimiste, assistant section IX, 1908.

(22). W. B. Campbell, Aide-Chimiste, assistant section IX, 1908.

(23). R. S. Boechner, M.Sc., Préparateur de chimie, Université de McGill, Assistant à la section IX, 1908.

(24). H. Hartley, B.Sc., Aide-Chimiste, Assistant dans la section IX, 1909.

(25). W. P. Meldrum, B.Sc., du département de Chimie, Université de McGill, Assistant dans la section VI, 1909.

(26). H. H. Gray, B.Sc., Préparateur de Métallurgie, Université de McGill, Assistant dans la section IX, 1909-1910.

(27). H. G. Morrison, B.Sc., Aide-Chimiste, Assistant dans la section IX, 1909-1910.

On employa également d'une façon plus ou moins continue dans les diverses sections un certain nombre de mécaniciens, machinistes et manœuvres.

En outre des personnes dejà nommées, nous reçûmes le concours de divers techniciens attachés à l'Université McGill et qui nous aidèrent beaucoup en nous donnant de temps en temps leurs conseils:—

Alfred Stansfield, D.Sc., Professeur de Métallurgie.

H. T. Barnes, D.Sc., Professeur de Physique.

Nous devons également remercier les Gouverneurs de l'Université de McGill: le Principal W. Peterson, C.M.G., le Doyen, F. D. Adams, F.R.S., le Secrétaire W. Waughan, Esq., le Chef Comptable, S. R. Burrel, Esq., et beaucoup d'autres.

LABORATOIRES.

Les laboratoires du Département des Mines et du Département de Mécanique de l'Université de McGill, dans lesquels ont fit ces essais, ont été construits et outillés il y a peu d'années avec un développement inconnu à cette époque dans l'Amérique du Nord. Les bâtiments et les appareils pour l'atelier de préparation mécanique des minerais ont coûté à eux seuls plus de $150,000, et le laboratoire d'appareils à vapeur ayant coûté à peu près une somme égale. Cet outillage n'a nécessité que peu d'addition en ce qui concerne l'échantillonnage, le broyage, le lavage du charbon, les essais aux chaudières et les analyses chimiques; par contre il a fallu acheter un certain nombre de petites pièces telles que des calorimètres, des pyromètres, des thermomètres, etc., etc.

En ce qui concernait les essais au gazogène et au moteur à gaz, on dut dépenser un peu plus attendu que l'outillage universitaire se trouvait un peu petit pour les essais à grande échelle qu'on avait en vue. On bâtit donc une annexe de 25 pieds par 70 pieds de l'atelier de préparation mécanique qu'on outilla d'une façon complète; ce matériel, bâtiments et installation coûtèrent environ $12,000. On trouvera une description détaillée de cette installation avec coût des appareils, etc., dans le volume II, VIIIe partie du rapport. On trouvera également dans d'autres parties de ce même rapport des descriptions analogues des appareils nécessités pa les diverses recherches.

LES TRAVAUX DE RECHERCHES.

Echantillonnage sur le terrain.

Ces recherches nécessitèrent l'échantillonnage de soixante trois mines ou couches diverses. Le travail d'échantillonnage fut toujours effectué par un membre responsable du personnel technique, et toutes les précautions furent prises pour donner le maximum de sécurité. On n'a décrit en détails dans la troisième partie du volume que les principes généraux qui ont guidé cet échantillonnage, et les descriptions détaillées des travaux d'échantillonnage aux différentes mines se trouvent dans le vol. I, 3ème partie.

Les tables des matières de chaque volume (appendices III, IV et V) renferment une liste des échantillons arrangée suivant l'ordre géographique; cette même liste se retrouve dans le texte même du rapport, volume 1 page .... et volume II page .....

Broyage et échantillonnage au laboratoire.

A leur arrivée à la station d'essai de l'Université McGill, tous les échantillons furent broyés de façon à passer à travers une grille de 2", et mélangés soigneusement sur un grand plancher pavé de granit puis échantillonnés par le chimiste, etc., et enfin remis en sacs scellés et envoyés dans une chambre sèche, où ils restèrent en stock pour attendre leur tour.

Les méthodes d'échantillonnage sont décrites en détails dans la quatrième partie du volume I.

Les échantillons accessoires et plus petits allèrent directement au laboratoire de chimie où on les garda jusqu'à utilisation dans des bocaux scellés.

Nettoyage mécanique.

Chaque échantillon important fut traité au laboratoire par les solutions lourdes et les diverses qualités furent analysées. Ces expériences avaient pour but de déterminer à l'avance les résultats probables du lavage. Chaque fois que ces essais préliminaires donnèrent des résultats favorables, on traita un gros lot de charbon dans la laverie de l'université qui comprend un jig construit spécialement pour les expériences (ce jig était à deux compartiments et à déplacement latéral) un laveur Robinson, et plusieurs appareils de moindre importance. Ce jig avait été construit spécialement pour le lavage des charbons et avait été muni d'une alimentation réglable et d'une décharge latérale par laquelle les schistes et les autres impuretés s'éliminaient d'une façon automatique. Le charbon nettoyé s'échappait par en haut et tombait dans une boîte drainée dans laquelle il s'accumulait et se séchait. Les matériaux fins qui passaient au travers du tamis étaient

réunis et étaient soit traités à nouveau, soit rejetés suivant leur composition. Chacun de ces essais porta sur des lots variant entre trois et quatre tonnes, chacun de ces lots était d'abord broyé, puis classé, puis envoyé aux jigs en trois parties distinctes (gros, moyen, et petit) ce classement par grosseur donna les meilleurs résultats.

On ne lava le charbon très menu que lorsque le charbon convenait à la fabrication du coke ou bien lorsqu'il semblait être d'une qualité telle qu'on avait intérêt au point de vue commercial à recueillir. Les charbons fins, tous les produits du traitement, charbons et déchets furent recueillis, pesés et échantillonnés; mais on mélangea les produits grossiers et menus avant de les envoyer aux chaudières.

On contrôla le travail à la laverie par une autre série d'essais avec les solutions lourdes. Il est évidemment possible dans un laboratoire de faire un lavage extrêmement soigné mais au prix d'une dépense disproportionnée à la valeur du charbon; nous n'avons pas essayé de le faire, notre but étant surtout de suivre les conditions industrielles. Lorsque l'on compare les essais que nous avons faits dans nos travaux de laboratoire avec les lavages de charbon faits dans des ateliers bien outillés on se rend compte que nous avons atteint notre but et les essais que nous avons faits représentent bien d'une façon générale un travail industriel exécuté dans des conditions normales.

C'est dans la cinquième partie du volume I qu'on trouve traité d'une façon complète le lavage des charbons et les méthodes d'essais. Les résultats de tous ces essais sont condensés dans une série de tableaux résumés, le présent volume contient des résultats détaillés de chaque essai et on y trouve à la fin les mêmes tableaux résumés qui se trouvent dans le volume I.

Essais de cokéification.

Le coke, tel qu'on le fabrique dans les fours de boulanger, ne peut s'obtenir qu'avec des charbons bitumineux possédant des qualités spéciales, mais lorsqu'on emploie des fours cornues on peut utiliser une beaucoup plus grande variété de charbon. Il existe cependant un certain nombre de charbons avec lesquels il est toujours impossible de faire un bon coke.

Nous avons fait plusieurs séries d'essais pour nous rendre compte de la facilité de cokéification des divers charbons dans les deux types de fours, et nous avons également étudié une méthode sûre permettant de fabriquer du coke avec de petites quantités de charbon. Enfin nous avons essayé de comparer les différents cokes au point de vue de leur solidité, de leur porosité, etc.

Ces expériences sont décrites en détails et les résultats sont condensés dans la sixième partie du volume I, mais c'est dans le volume VI appendice IV qu'on trouvera tous les renseignements additionnels concernant les méthodes spéciales d'essais etc.

Essais aux chaudières.

Les essais aux chaudières furent faits dans la chambre d'essais des chaudières de l'Université; les méthodes suivies étant autant que possible celles de la pratique normale.

La chaudière qui est une Babcock et Wilcox de 60 H.P. fut soigneusement nettoyée et essayée dans les essais, on en fit un étalonnage en l'essayant avec du charbon de Georges Creek. En tout on fit soixante-douze essais qui durèrent chacun au moins 10 heures.

Les méthodes suivies dans ces essais sont décrites en détails dans la VIIème partie du volume II, et cette même partie renferme également une étude générale sur l'emploi du charbon pour fabriquer de la vapeur et un résumé sous forme de tables, de toute la série des essais.

L'appendice II dans le volume IV renferme les chiffres complets de chacun de ces essais; il est suivi par les tableaux résumés dont nous avons déjà parlé et qui ont été également insérés dans le volume II.

Essais au gazogène.

Les essais au gazogène furent faits dans un laboratoire séparé construit et outillé spécialement à cet effet à l'Université McGill. On essaya plusieurs gazogènes, mais les essais normaux furent faits sur un gazogène spécial à tirage descendant timbré à 40 H.P.

Les essais durèrent au moins 24 heures, et on les contrôla par des séances encore plus longues; l'une d'elles dura 10 jours.

Les méthodes employées dans ces essais sont exposées en détail dans la huitième partie du volume II et on y a résumé sous forme de tableaux les résultats de ces essais.

Cette même partie contient également une étude d'ensemble sur l'emploi des gazogènes et des moteurs à gaz pour l'obtention d'énergie. Les résultats détaillés de ces essais se trouvent dans l'appendice III du volume V.

Travaux chimiques.

Le laboratoire de chimie du département des mines de l'Université de McGill fut pendant plus de trois ans consacré exclusivement aux travaux nécessités par ces essais. On y appliqua autant que possible les méthodes normales d'analyses, et ces méthodes sont décrites en même temps qu'un certain nombre de méthodes spéciales importantes dans la neuvième partie du volume II. Cette même partie se termine par un résumé des analyses de tous les échantillons régulièrement étudiés. L'appendice V du volume V renferme des détails de travaux analytiques moins importants, ainsi que des chiffres et des renseignements provenant d'une grande quantité de travaux secondaires.

LE RAPPORT.

On peut voir par cette description de nos recherches, que nous avons essayé de parcourir un vaste terrain, tout en présentant un travail de détail. Il en résulte que nous avons amassé une très grande quantité de renseignements; mais comme la plupart d'entres eux sont purement techniques et qu'ils n'intéressent que des spécialistes, nous avons donc cru bon de diviser le rapport qui comprend 6 volumes, en 2 sections principales: Une section de deux et une section de quatre volumes.

La première section renferme des chapitres séparés ou parties qui traitent sept divisions dans lesquelles nous avons partagé nos recherches et que nous avons décrites brièvement dans les pages précédentes. Chacune de ces parties commence par une introduction dans laquelle le sujet est exposé d'une façon générale. Cette introduction est suivie par une description plus ou moins détaillée et une discussion du travail expérimental. Elle se termine par un résumé sous forme de tableaux de tous les essais faits dans cette division.

Les deux rapports techniques dont nous venons de parler sont précédés de deux chapitres importants; le premier est une série d'introduction qui expose d'une façon générale les recherches, et le deuxième est une étude descriptive, très complète de l'histoire de la géologie et du développement industriel actuel des bassins houillers et des mines de charbon du Canada. Cette étude est due à M. Theo. C. Denis qui était alors membre du personnel permanent de la branche des mines du département des mines. Cette partie qui renferme à profusion des cartes et des photographies, diffère du reste du rapport en ce que les matériaux qu'elle contient proviennent surtout de publications déjà parues de la Commission géologique ainsi que d'autres sources. Elle a une grande valeur comme introduction aux rapports assez techniques qui suivent, et elle présente une certaine importance propre car elle constitue le travail le plus complet qui existe actuellement sur les bassins houillers du Canada.

Les deux premiers volumes du rapport, allant de la première partie à la neuvième inclusivement, peuvent donc être considérés en eux-mêmes comme un ouvrage complet; nous espérons qu'il seront de quelque utilité, non seulement en tant que contribution à la littérature technique du charbon, mais encore en tant que source de renseignements précieux pour le public sur les ressources houillères du Canada et sur les meilleures méthodes d'utilisation de ces ressources.

Les quatres autres volumes III, IV, V et VI sont consacrés exclusivement à des tableaux de chiffres et aux détails des essais qui ont été décrits sommairement dans les volumes I et II. Ces quatres derniers volumes sont donc des appendices exclusivement techniques aux deux premiers volumes.

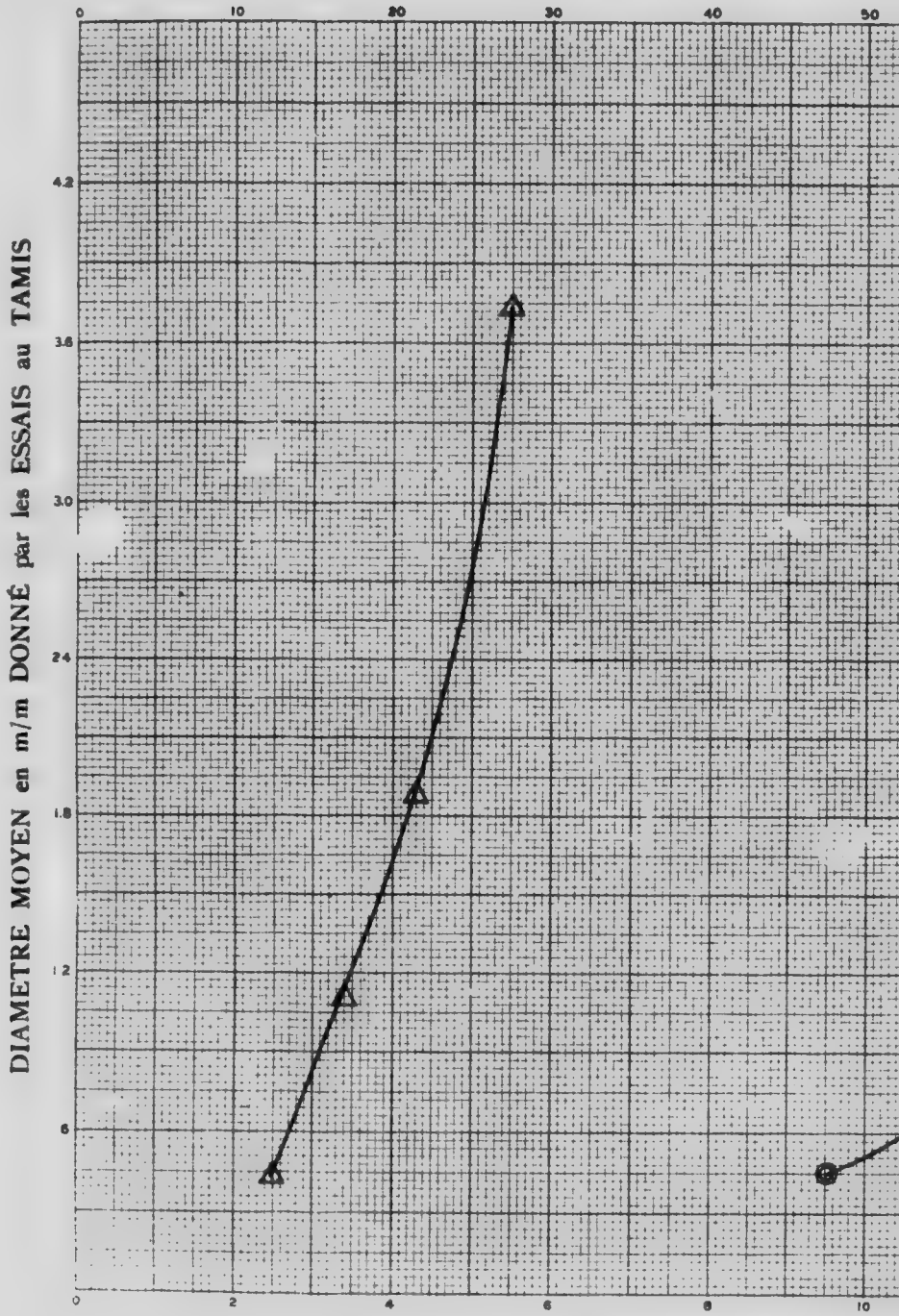
RÉSULTATS DÉTAILLÉS DES ESSAIS DE LAVAGE ARRANGÉS DANS L'ORDRE DE LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES ÉCHANTILLONS.

BASSIN HOUILLER DE SYDNEY

COMTÉ DU CAPE BRETON, NOUVELLE-ÉCOSSE

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités o



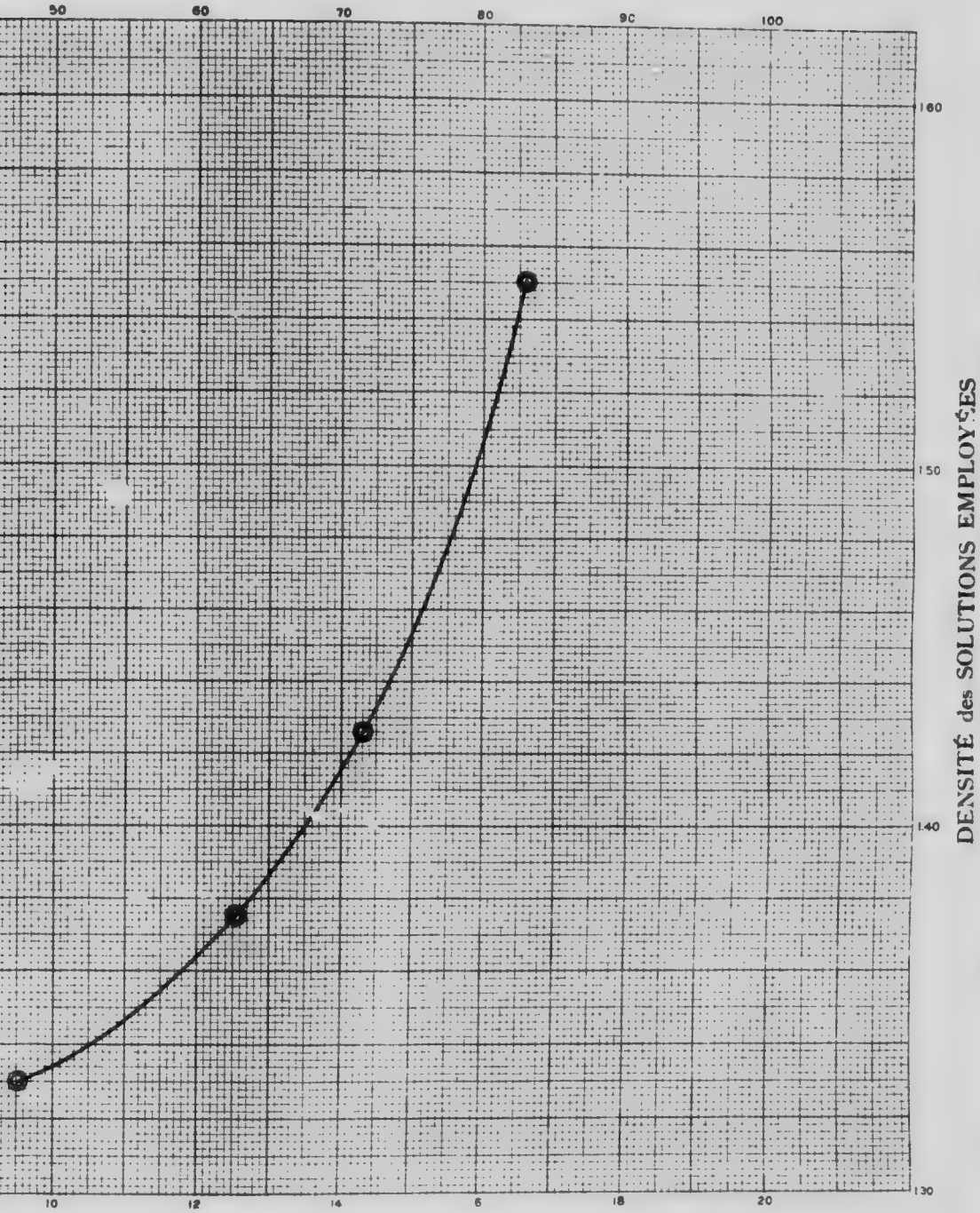
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAI

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosse
□ " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
● " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ualités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 50
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
par grosseur
face pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. 50.

Localité.—Port Morien, Cape Breton, N.E.

Houillère.—North Atlantic Collieries.

Echantillon.—La mine était fermée à l'époque où les échantillons furent pris sur wagon mais l'exploitation reprit plus tard et M. Stansfield, préleva plus tard un échantillon de 200 livres dans la couche Gowrie. L'échantillon fut pris après nettoyage sur une grille oscillante de ¾" et trié à la main. La couche Blockhouse n'était pas encore en exploitation.

TABLEAU A.

Essais de densité.

Densité de la solution	A la surface	Cendres à la surface	Au fond	Cendres au fond
	%	%	%	%
1. 1·550	82·8	5·5	17·2	45·0
2. 1·426	71·6	4·3	28·4	35·1
3. 1·375	62·8	3·4	37·2	28·7
4. 1·330	47·7	2·5	52·3	23·8

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 62·8	% 3·4
6.	Charbon à lits schisteux densité 1·375 à 1·5	20·0	12·1
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 à 6)	82·2	5·5
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	17·2	48·6
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		12·3
10.	" " " " " " " Soufre		6·4
11.	" " " " " " " Indice de combustible		1·53
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Le charbon renferme une quantité modérée de cendres naturelles et une assez grande quantité de lits schisteux, assez riches en cendres. Les schistes en quantité considérable, sont moyennement riches en cendres. On pourrait améliorer beaucoup ce charbon par lavage, mais comme la prise d'échantillon avait été faite avec beaucoup de retard et comme on n'avait que de petites quantités de charbon, on ne fit pas d'autres essai que ceux par solutions lourdes déjà donnés.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm	Tamis minimum Mm	Moyenne Mm	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	....	....	....	....	....
14.	....	....	....	....	....
15.	....	....	....	....	....
16.	....	....	....	....	....
17.	....	....	....	....	....
18.	....	....	....	....	....

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Shistes rejetés grossiers	Non Lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	....	....
26.	Charbon lavé	....	....	....
27.	Schistes rejetés	....	....	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	....	....	....
30.	Pertes %	....	....	....

TABLEAU E

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	....	....
32.	Diminution en cendres	....	....
33.	Diminution en soufre	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	....	....
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	....
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	....
37.	Indice du combustible brut	....	....
38.	Indice du combustible lavé	....	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	....	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	....	....

Remarques sur les tableaux B, C, D, et E.—On a pensé qu'il était inutile de laver cet échantillon.

CHARBON.—No. 36.

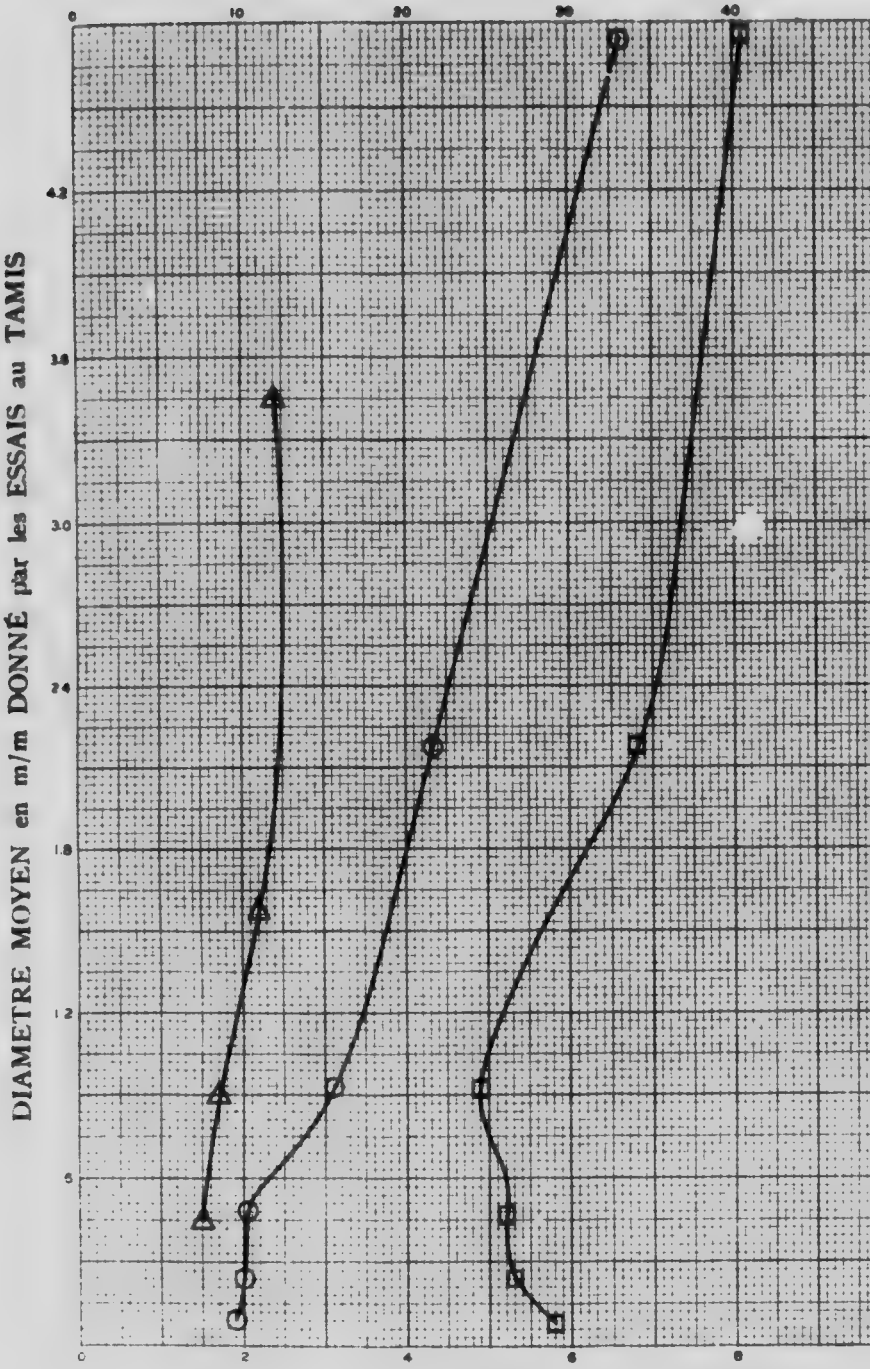
Localité.—Glace Bay, C.B., N.E.

Houillère.—Dominion Coal Co. No. 7 ou Hub.

Echantilon.—Cent vingt cinq sacs provenant de la couche Hub. L'échantillon était du charbon en morceaux sorti des exploitations sous-marines, passé sur un tamis oscillant de 2½" et trié sur table. Echantillonné le 24 juin 1908.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES

Pourcentage des quali



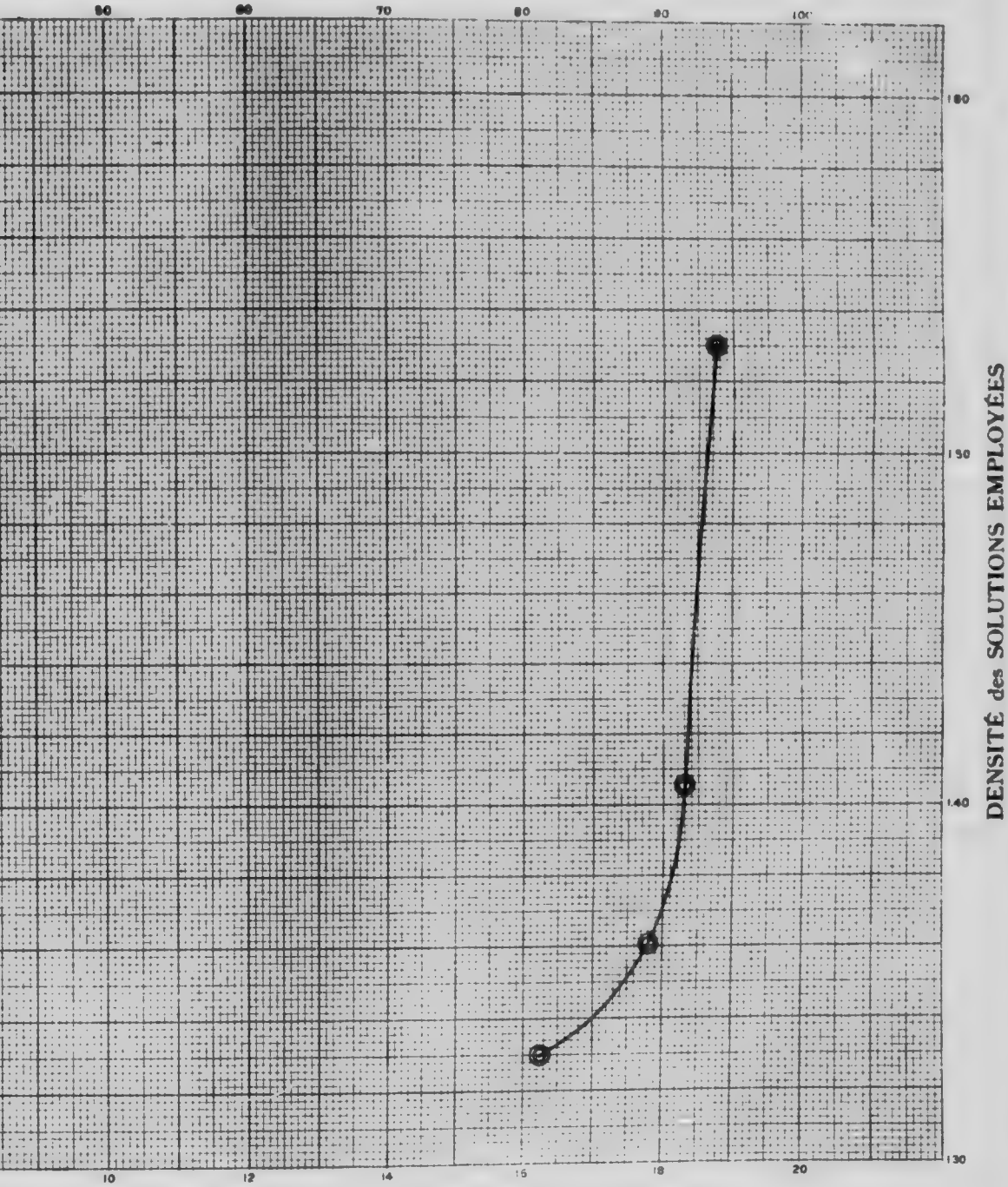
POURCENTAGE de CENDRES dans les

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité pa
⊙ " " " " des matériaux montant à la surfac
△ " " " " de cendres dans les matériaux mon

T LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

les qualités obtenues par grosseur et par flottation



dans les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 36
APPENDICE I, VOL. III.

les

ualités par grosseur
qualité par grosseur
à la surface pour les diverses densités
ériaux montant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution.	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·530	93·7	2·4	6·3	58·0
2.	1·405	91·4	2·2	8·6	46·5
3.	1·360	89·0	1·7	11·0	40·0
4.	1·330	81·2	1·5	18·8	25·0

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	90·5	1·9
6.	Charbon à lits schisteux densité 1·375 à 1·55	3·5	13·8
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	94·0	2·4
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	6·0	60·9
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé à chimiste		5·9
10.	" " " " " " Soufre		2·4
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·58
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		1·53

Remarques.—Ce charbon contient très peu de cendres naturelles et rarement de petites quantités de schistes et de déchets; les lits schisteux sont pauvres en cendres; les déchets sont riches. C'est un charbon idéal pour la diminution de la teneur en cendres par lavage; le lavage réduirait également beaucoup le soufre. La quantité totale de soufre est toutefois assez basse pour que le lavage soit inutile au point de vue commercial.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	33·2	8·1
14.	3·16	1·20	2·18	21·6	6·8
15.	1·20	0·64	0·92	15·4	4·9
16.	0·64	0·30	0·47	10·1	5·2
17.	0·30	0·173	0·24	10·1	5·3
18.	0·173	0·000	0·086	9·6	5·8

Remarques.—Cet échantillon est plus friable que ceux qui viennent des couches profondes du voisinage, sauf peut-être de la couche Phalen à la mine Dominion No. 1. La partie principale des déchets semble être moins friable que le charbon.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	2533	6·3	1766	7·0	1121	5·2
20.	Charbon lavé	2366	2·9	1644	2·4	996	2·7
21.	Schistes rejetés grossiers	152	59·2	76	50·3	52	47·0
22.	Au fond des caisses	17	25·7	14	31·6	.	.
23.	Boues des jigs	.	.	12	20·0	.	.
24.	Boues des tables	.	.	.	.	5	.

TABLEAU D

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25	Charbon primitif	5420	5·9	2·4
26	Charbon lavé	5086	2·7	2·0
27	Schistes rejetés	280	54·0	
28	Autres produits	92		
29	Eau	42		
30	Pertes % 0·8			

TABLEAU E

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	92·5	98·4
32.	Diminution en cendres	54·3	88·9
33.	Diminution en soufre	16·7	80·0
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	3·2	
35	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	5·6	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	60·9	
37.	Indice du combustible brut	1·58	
38.	Indice du combustible lavé	1·55	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	7700	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7950	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Cet essai de lavage fut couronné de succès: on augmenta la puissance d'évaporation et on diminua les mâchefers d'une façon satisfaisante. Il est peu probable cependant que le lavage soit à recommander au point de vue économique, pour le charbon en morceaux; il pourrait être recommandé pour les menus.

CHARBON.—No. 35.

Localité.—Glace Bay, C.B., N.E.

Houillère.—Dominion Coal Co., No. 9, Couche d'Harbour.

Echantillon.—L'échantillon comprend 65 sacs de charbon en morceaux qui a passé sur une grille aux barreaux de 2½", et qui a été trié à la main. Le charbon de cette couche s'emploie surtout comme combustible domestique. Echantillonné le 23 juin, 1908.

TABLEAU A.

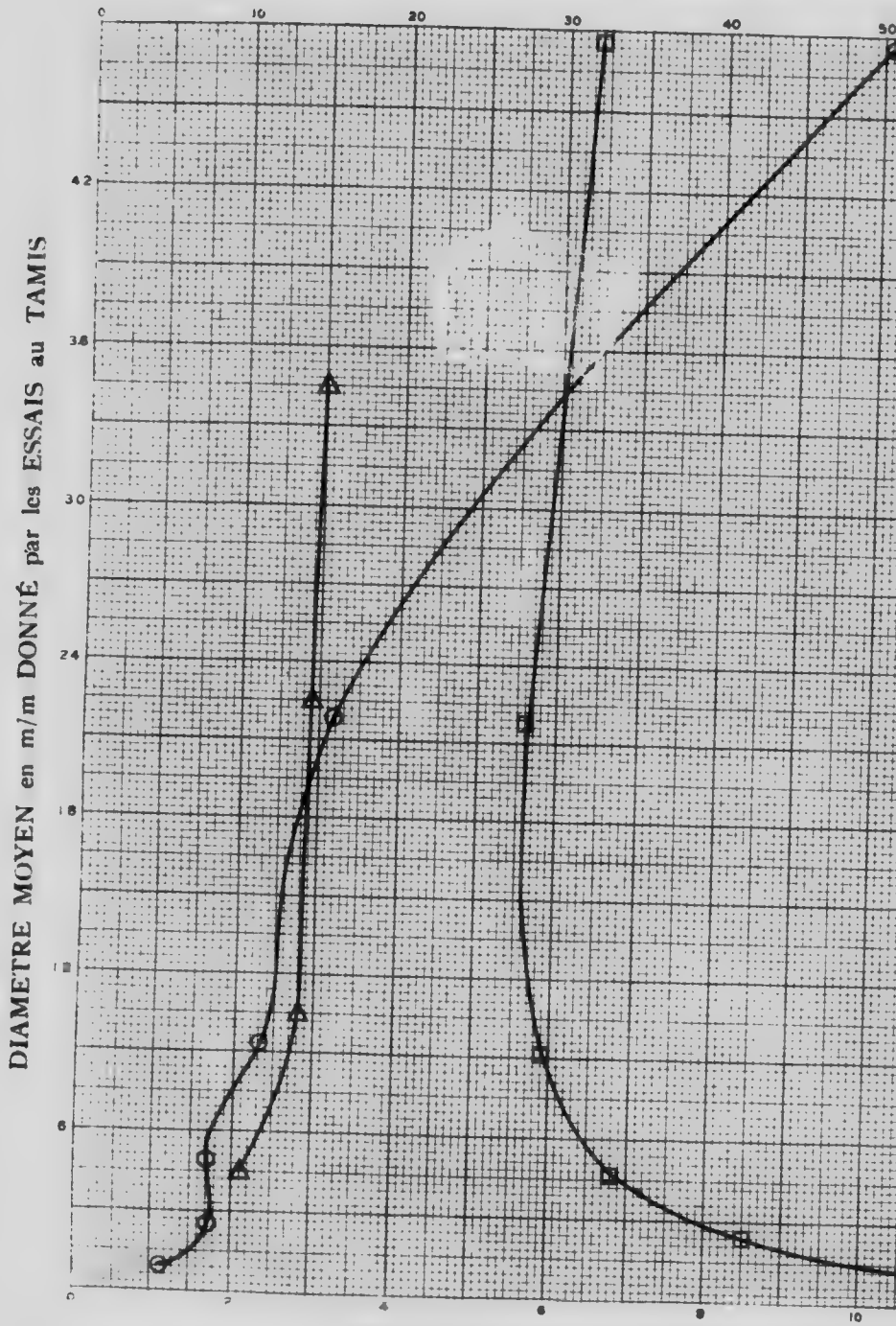
Essais de densité.

Densité de la Solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1. 1·530	91·9	3·0	8·1	47·7
2. 1·450	88·8	2·9	11·2	39·3
3. 1·370	86·3	2·8	13·7	32·1
4. 1·330	82·5	2·1	17·5	28·9

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES E

Pourçentage des qualités



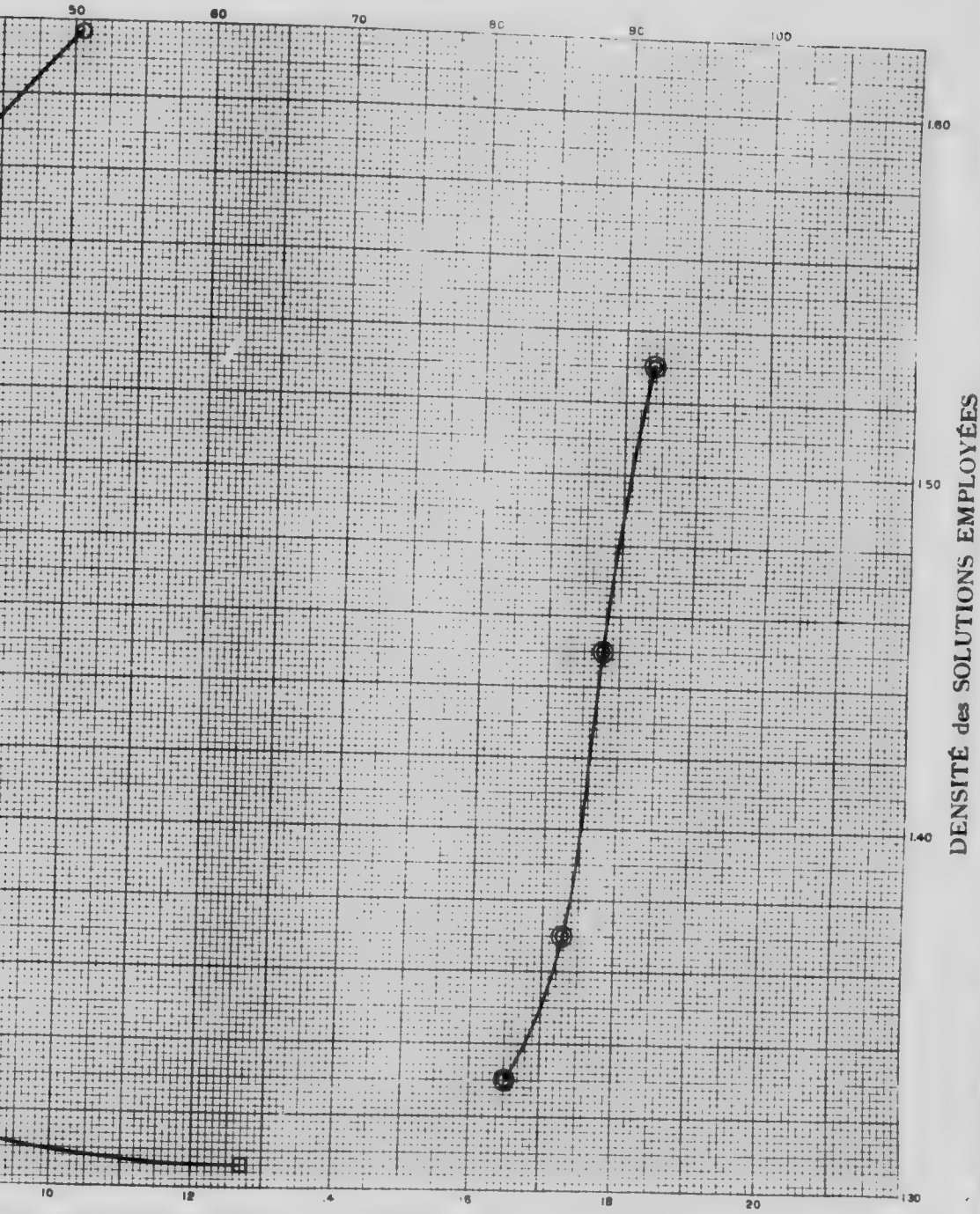
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseu
□ " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
◉ " " " " des matériaux montant à la surface pour l
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à l

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 35
APPENDICE I, VOL. III.

ar grosseur
par grosseur
ace pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 86·5	% 2·8
6.	Charbon à lits schisteux densité 1·375 à 1·55	6·5	6·1
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	93·0	3·0
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	7·0	50·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		5·9
10.	" " " " " "	Soufre	3·7
11.	" " " " " "	Indice de combustible	1·44
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		1·52

Remarques.—Ce charbon contient relativement peu de cendres et relativement peu de lits schisteux et de déchets, les lits schisteux étant pauvres en cendres; le charbon s'améliore par le lavage, mais à l'état de tout venant il est déjà suffisamment bon. Ce qui a passé au travers des grilles n'a pu être échantillonné mais il est probable que ce menu contient plus de schistes et par conséquent s'améliorerait beaucoup par lavage.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	50·4	6·4
14.	3·16	1·20	2·18	15·7	5·6
15.	1·20	0·64	0·92	11·5	5·9
16.	0·64	0·30	0·47	8·3	6·8
17.	0·30	0·173	0·24	8·5	8·5
18.	0·173	0·000	0·086	5·6	12·7

Remarques.—Ce charbon n'est pas très dur, et la petite quantité de cendres provient surtout du fait que l'échantillon est formé entièrement de gros morceaux. Dans l'ensemble, les matériaux qui forment les cendres sont plus friables que le charbon pur.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif			
26.	Charbon lavé			
27.	Schistes rejetées			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résume des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux		....
32.	Diminution en cendres		...
33.	Diminution en soufre		....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		...
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		...
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière		...
37.	Indice du combustible brut		....
38.	Indice du combustible lavé		....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut		....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé		....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—A cause de la faible quantité de cendres dans ce charbon, et du fait que le soufre ne pourrait pas être enlevé effectivement l'échantillon ne fut pas lavé sur une grande échelle.

CHARBON.—No. 35 SP.

Localité.—Réserve, C.B., N.E.

Houillère.—Dominion Coal Co., No. 5, ou houillère Réserve, couche Phalen.

Echantillon.—C'est un petit échantillon de 25 sacs de charbon en morceaux qui a passé sur une grille de 1½" et qui a été trié à la main.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·520	96·0	3·4	4·0	56·5
2.	1·415	92·2	3·0	7·8	32·6
3.	1·370	90·1	2·7	10·0	30·3
4.	1·340	88·6	2·7	11·4	26·3

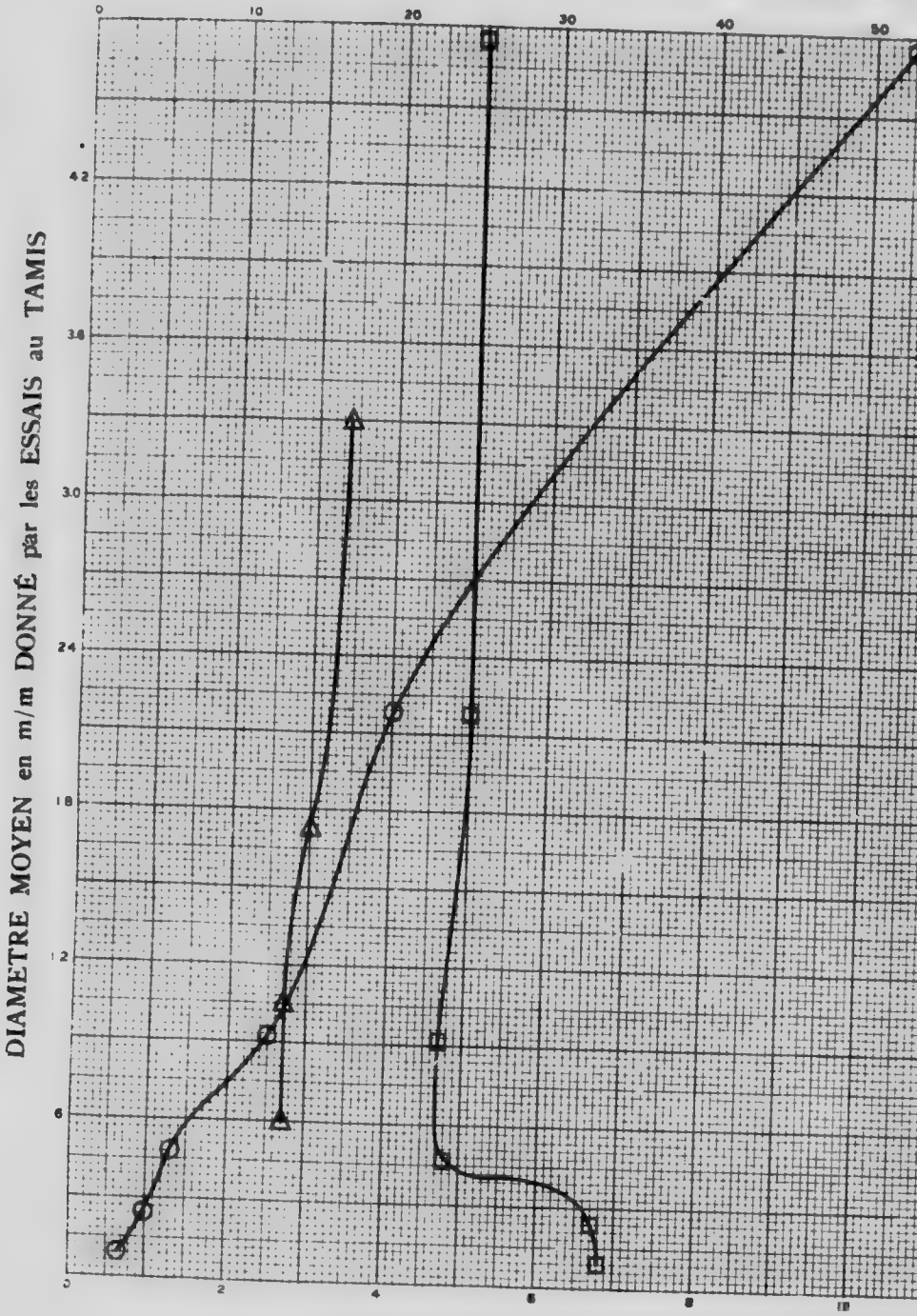
Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes.—

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	90·5	2·7
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	7·5	12·5
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	98·0	3·0
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	2·0	66·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		5·5
10.	" " " " " " Soufre		1·8
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·70
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		1·63

Remarques.—Les cendres naturelles sont en petite quantité ainsi que les lits schisteux et les déchets, les schistes étant pauvres en cendres et les déchets riches en cendres. Le lavage diminuerait beaucoup la quantité de cendres et améliorerait la qualité du charbon en ce qui concerne la teneur en soufre; mais le lavage n'est pas indispensable et le tout venant est suffisamment bon. Il est possible que les fins puissent se laver avec avantage.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités ob



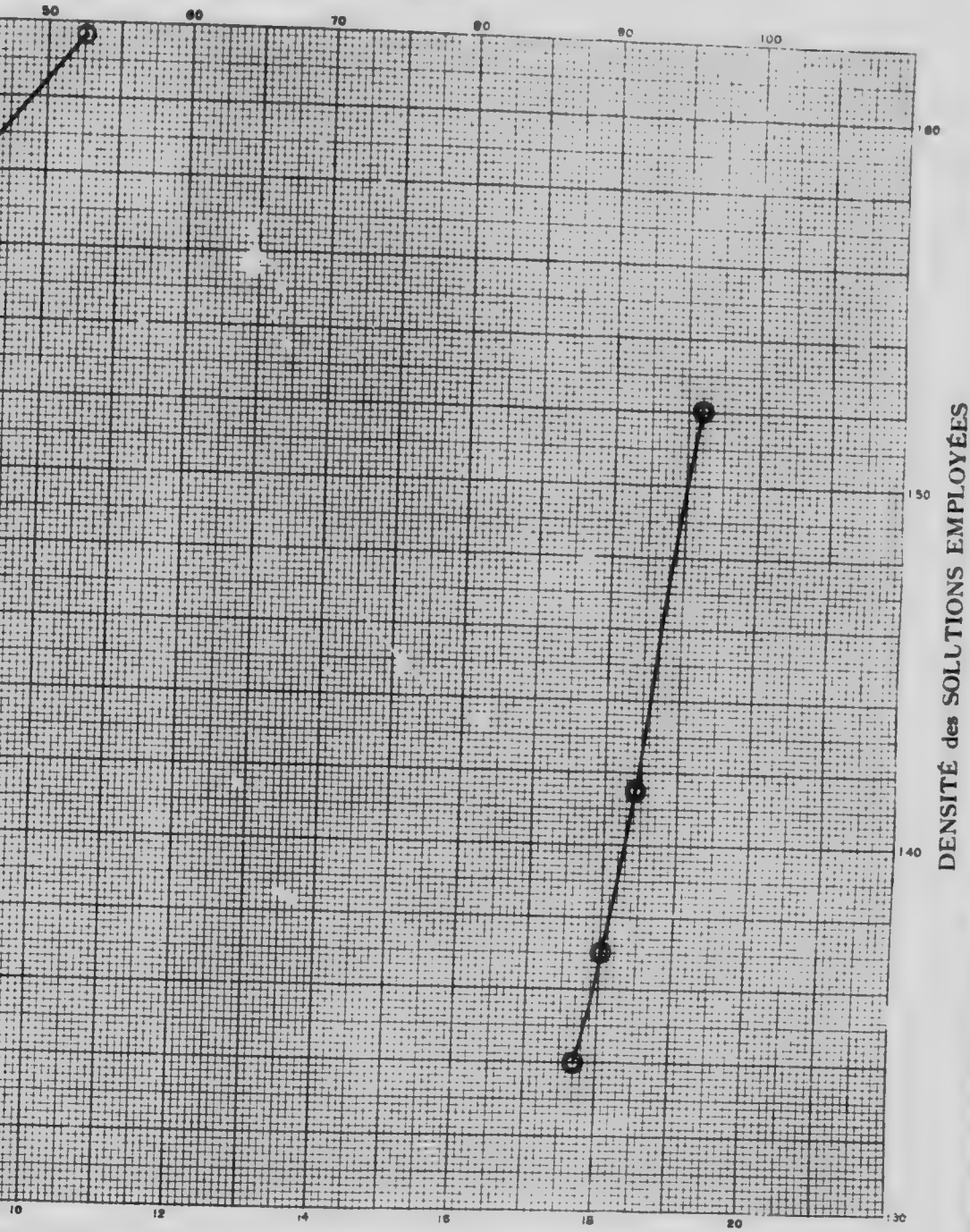
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALIT

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
◎ " " " " des matériaux montant à la surface pour les di
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la su

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

alités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 35 S.P
APPENDICE I, VOL. III.

rosseur
grosseur
pour les diverses densités
nt à la surface pour les diverses densités

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendre dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	52·7	5·0
14.	3·16	1·20	2·18	20·1	5·0
15.	1·20	0·64	0·92	12·6	4·7
16.	0·64	0·30	0·47	6·4	4·8
17.	0·30	0·173	0·24	5·0	6·7
18.	0·173	0·000	0·086	3·4	6·8

Remarques.—Ce charbon est assez solide, et résiste bien au transport et au broyage, il ne présente que de petites quantités de menu. Il est probable qu'il renferme deux matériaux susceptibles d'apporter des cendres, l'un plus friable, et l'autre moins friable que le charbon lui-même. Il en résulte que la quantité moyenne de cendres dans toutes les grosseurs est à peu près constante.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif			
26.	Charbon lavé			
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux		
32.	Diminution en cendres		
33.	Diminution en soufre		
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière		
37.	Indice du combustible brut		
38.	Indice du combustible lavé		
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut		
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé		

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On n'a pas jugé utile de laver cet échantillon.

CHARBON. No. 38.

Localité. Dominion, C.B., N.E.

Houillère. Dominion Coal Co., Mine Dominion No. 1, Couche Phalen.

Echantillon. L'échantillon comprend 125 sacs d'un charbon qui a passé sur une grille de 1" et qui a été trié à la main. Echantillonné le 26 juin 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface	Cendres à la surface	Au fond	Cendres au fond
		%	%	%	%
1.	1·525	93·5	3·5	6·5	44·2
2.	1·450	91·6	3·4	8·4	34·6
3.	1·360	86·9	2·4	13·1	28·5
4.	1·310	71·6	1·6	28·1	18·3

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 88·3	% 2·6
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	5·2	18·2
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	93·5	3·5
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	6·5	48·3
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		5·9
10.	" " " " " "	Soufre	1·9
11.	" " " " " "	Indice de Combustible	1·74
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		1·65

Remarques.—Ce charbon provient de la même couche que l'échantillon 35 S.P. et les mines sont voisines. La seule différence considérable qui existe entre ces charbons est dans les déchets qui contiennent moins de cendres. Le lavage diminuerait beaucoup les cendres, mais il n'est pas indispensable car le lavage notamment ne peut pas réduire beaucoup la teneur en soufre.

TABLEAU B.

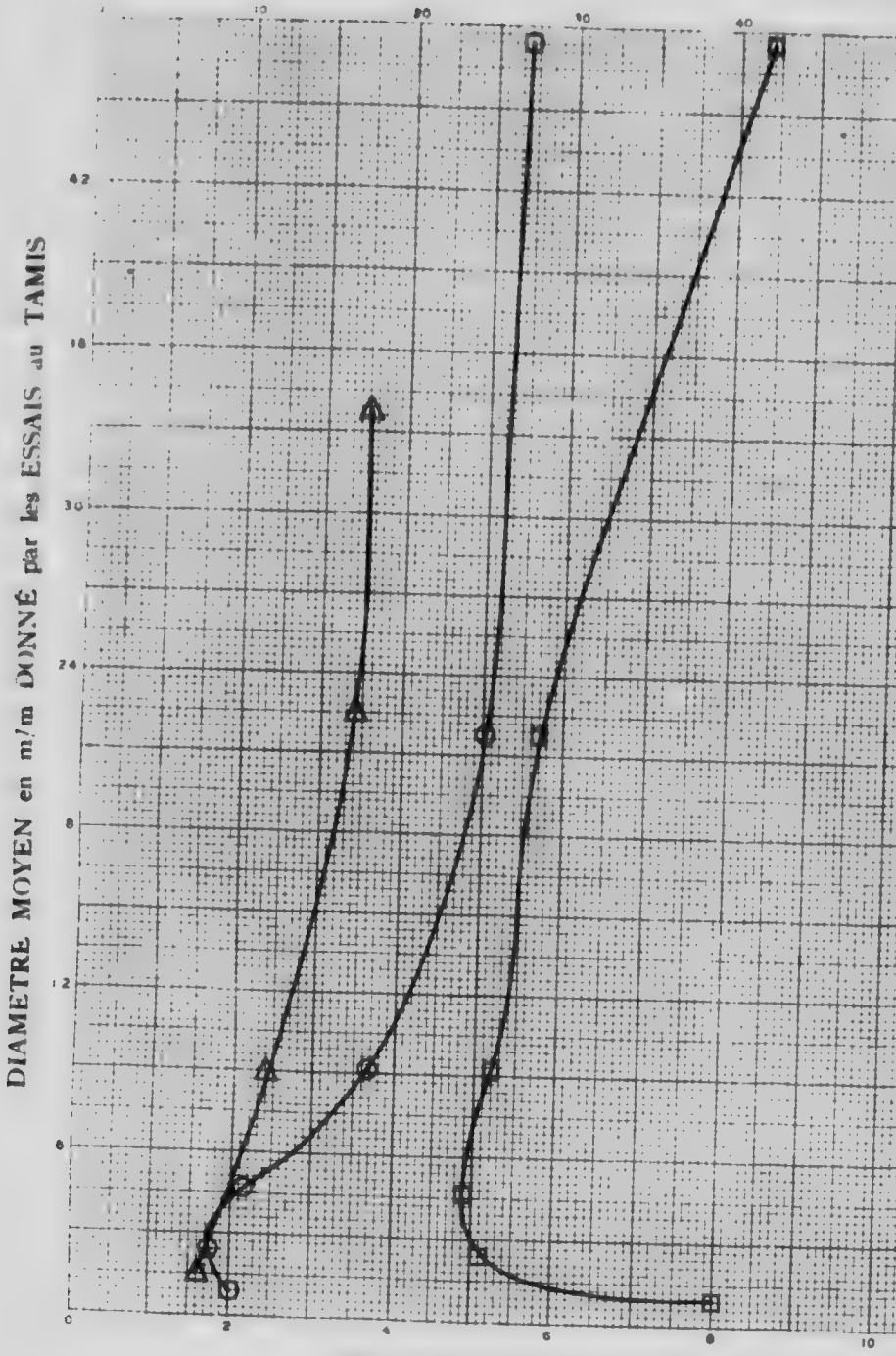
Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	27·0	8·4
14.	3·16	1·20	2·18	25·0	5·7
15.	1·20	0·64	0·92	18·3	5·2
16.	0·64	0·30	0·47	10·7	4·9
17.	0·30	0·173	0·24	8·9	5·1
18.	0·173	0·000	0·086	10·1	8·0

Remarques.—On trouve là une grande quantité de menu comparé aux autres échantillons du district, mais cela provient partiellement de ce que l'échantillon a passé sur une grille beaucoup plus petite que dans la plupart des autres houillères de la Dominion Company. Le charbon semble plus friable que les autres échantillons du district, sauf ceux de la couche Hub.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES

Pourcentage des qualité

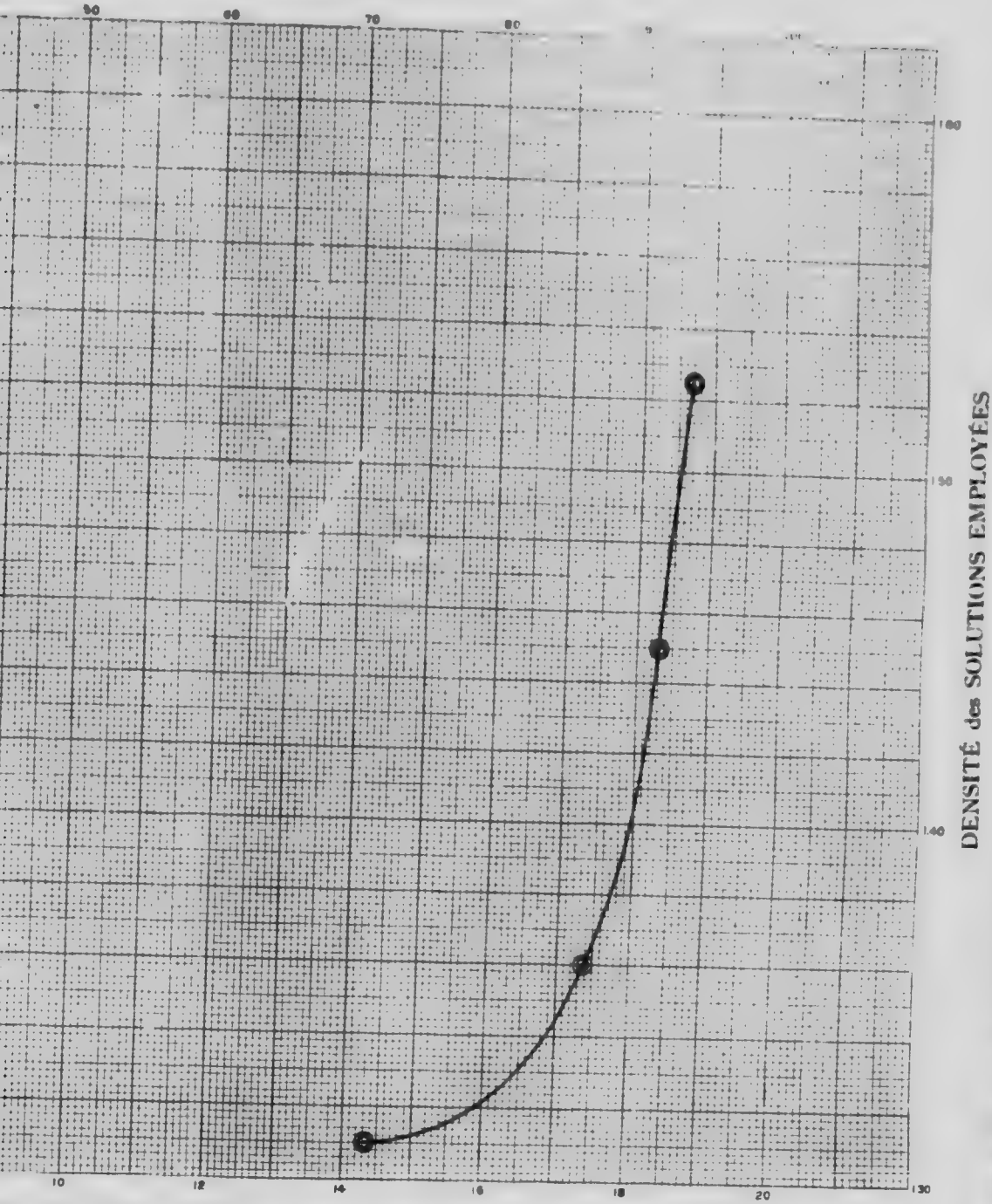


Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosse
□ " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gros
⊙ " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

s qualités obtenues par grosseur et par flottation.



les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 38
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
par grosseur
face pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différente grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	....	....
26.	Charbon lavé	....	....	....
27.	Schistes rejetés	....	....	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	....	....	....
30.	Pertes %	....	....	....

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	....	....
32.	Diminution en cendres	....	....
33.	Diminution en soufre	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		....
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	....
37.	Indice du combustible brut	....	....
38.	Indice du combustible lavé	....	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	....	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	....	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On a pas jugé nécessaire de laver cet échantillon.

CHARBON.—No. 37.

Localité.—Réserve C.B., N.E.

Houillère.—Dominion Coal Co., Mine No. 10, Couche Emery.

Echantillon.—C'est un échantillon de 125 sacs de-tout-venant de la mine, non tamisé mais trié à la main. Echantillonné le 25 juin 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·526	86·7	5·1	13·7	58·1
2.	1·400	81·1	4·0	18·9	45·2
3.	1·360	73·9	3·2	26·1	35·2
4.	1·325	57·4	2·4	42·6	23·5

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes.—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 77·5	% 3·5
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	9·5	18·1
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	87·0	5·2
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	13·0	60·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		11·1
10.	" " " " " "		2·5
11.	" " " " " " Soufre		1·53
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux Indice du combustible		1·43

Remarques.—Dans ce charbon la teneur en cendres naturelles est la plus élevée de tous les charbons environnants. Ce charbon renferme également de grandes quantités de lits schisteux et de déchets. Ces derniers étant particulièrement riches en cendres, ce charbon pourrait s'améliorer beaucoup par le lavage.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la brosseur
13.	6·34	3·16	4·75	50·1	11·8
14.	3·16	1·20	2·18	17·9	11·6
15.	1·20	0·64	0·92	11·5	11·3
16.	0·64	0·30	0·47	7·3	10·3
17.	0·30	0·173	0·24	6·3	9·7
18.	0·173	0·000	0·086	6·9	9·9

Remarques.—Le charbon n'est pas friable, et la proportion de menus dans l'échantillon est tout à fait modérée si l'on tient compte que l'échantillon lui-même est du tout-venant de la mine. Le déchet est moins friable que le charbon.

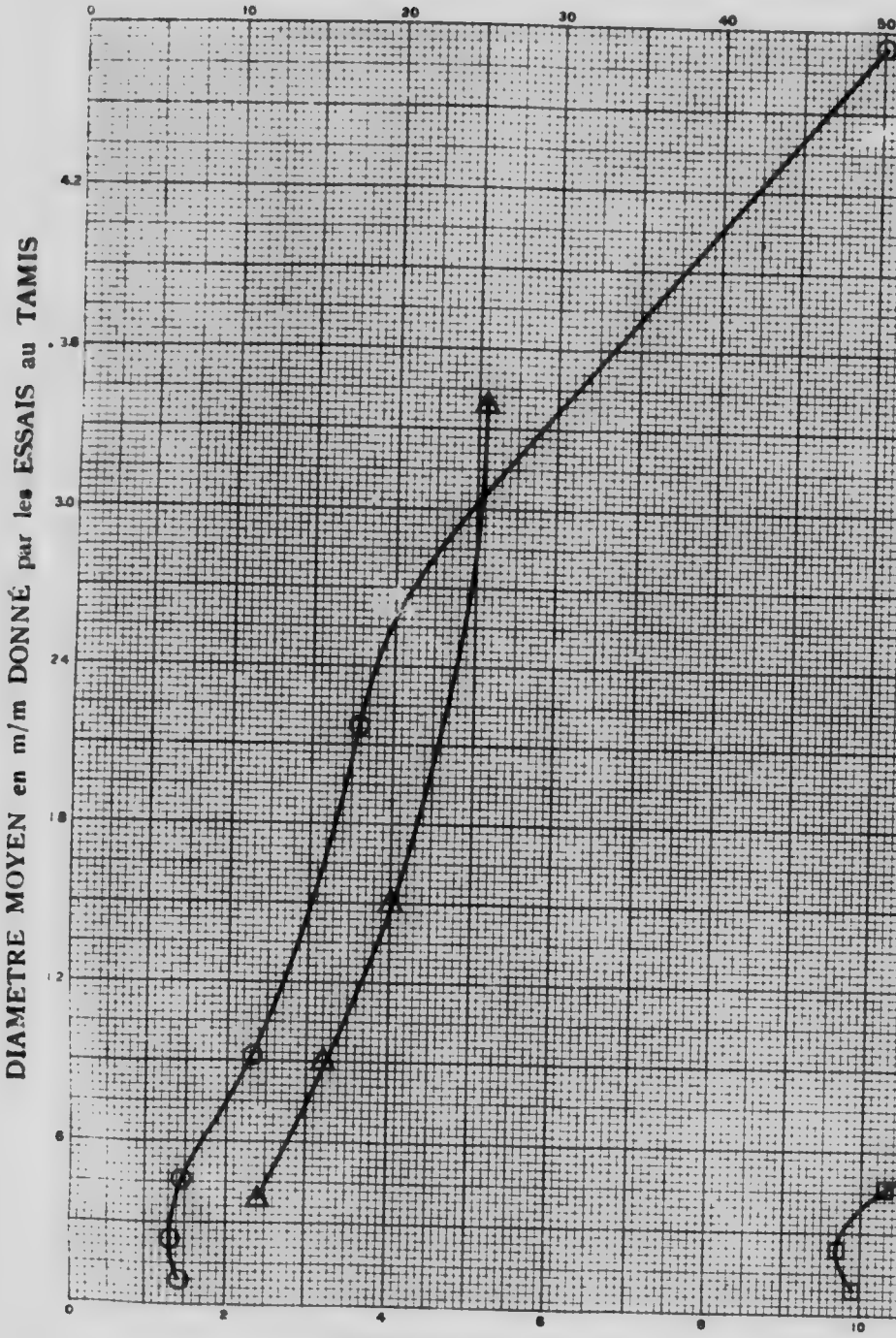
TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	3·170	10·2	1·757	9·1	1·214	....
20.	Charbon lavé	2·790	5·6	1·566	5·4	973	....
21.	Schistes rejetés grossiers	348	46·6	174	46·0	113	....
22.	Au fond des caisses	24	46·9	8	63·4	....	....
23.	Boues des jigs	....	....	17	19·1	....	....
24.	Boues des tables	....	....	....	....	105	..

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES E

Pourcentage des qualités



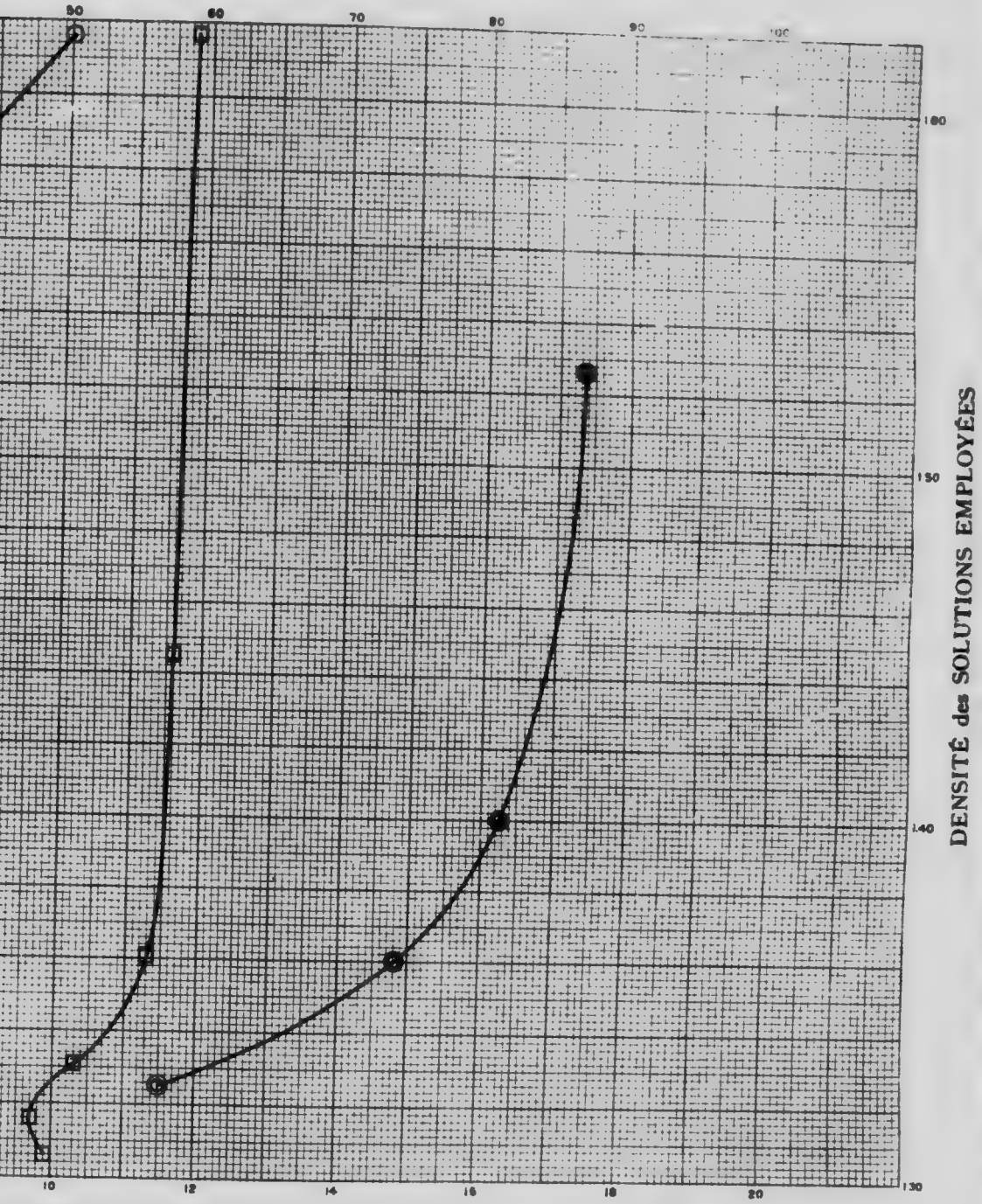
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseu
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
◉ " " " " des matériaux montant à la surface pour l
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à l

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITE

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 37
APPENDICE I, VOL. III.

ar grosseur
par grosseur
ace pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

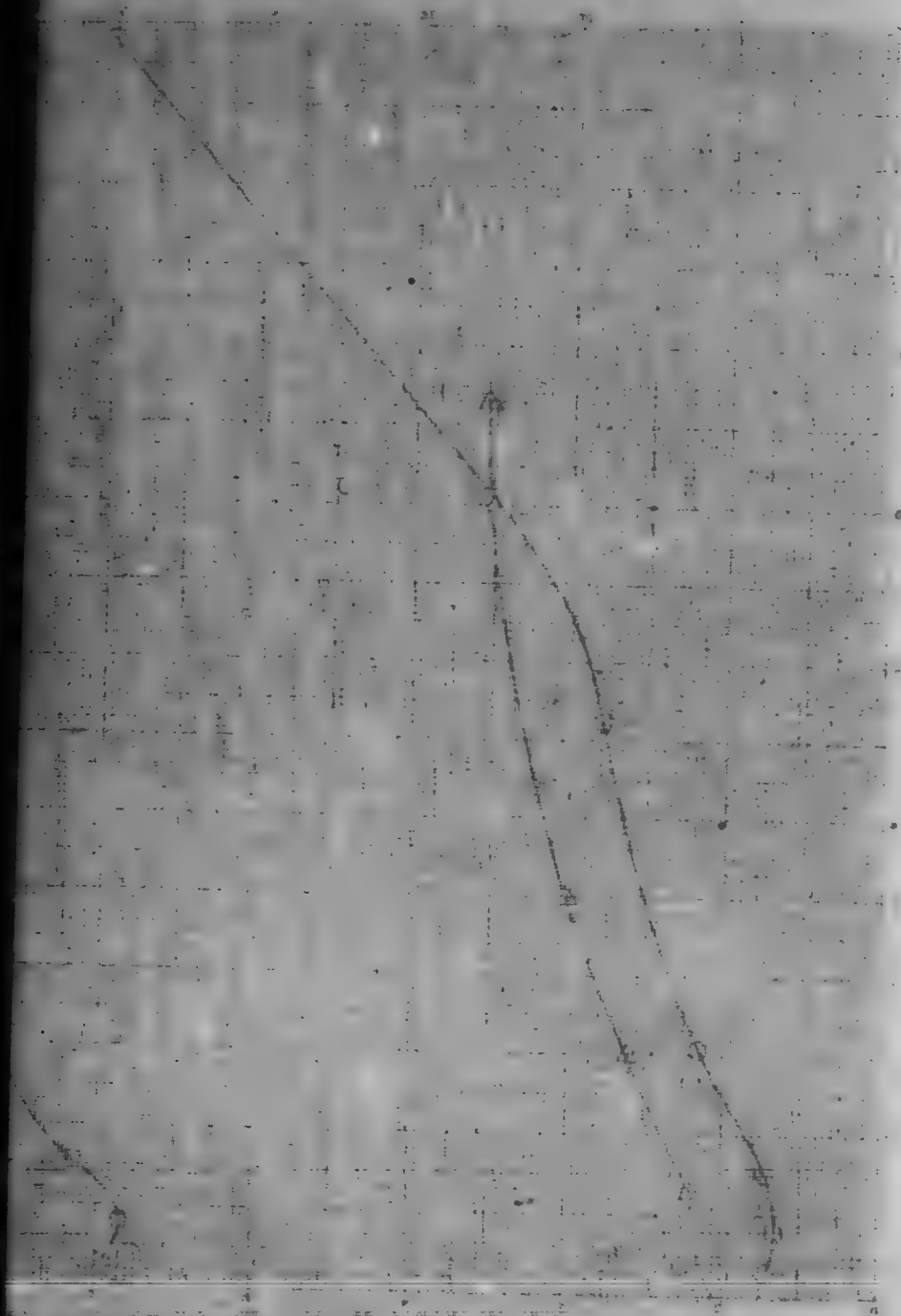


TABLEAU D.

Resultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	6·141	11·1	2·5
26.	Charbon lavé	5·434	5·8	2·1
27.	Schistes rejetés	635	47·0	....
28.	Autres produits	73	....	....
29.	Pertes	0	....	
30.	Pertes % 0·0			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	88·5	101·8
32.	Diminution en cendres	47·8	89·6
33.	Diminution en soufre	16·0	57·1
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	5·7	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	5·8	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	52·2	
37.	Indice du combustible brut	1·53	
38.	Indice du combustible lavé	1·55	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	7290	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7710	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—L'essai fut couronné de succès en ce qui concerne la diminution des cendres et le rendement; la diminution du soufre aurait pu être meilleure, et sans aucun doute une laverie industrielle donnerait de meilleurs résultats, non seulement au point de vue du soufre, mais même au point de vue des cendres et du rendement.

CHARBON.—No. 39.

Localité.—Lingan, N.E.

Houillère.—Dominion Coal Co., Mine No. 12, Couche Lingan.

Echantillon.—La couche était en traçage à l'époque de l'échantilonnage et on ne put prélever que 25 sacs sur un tas de charbon qui provenait d'une descenderie et qui avait été abattu quelques heures auparavant. On ne fit pas de triage systématique à la main, mais il est possible qu'on ait enlevé quelques gros blocs de stérile. Echantillonné le 27 juin, 1908. Cette mine a atteint depuis un plein développement et elle donne maintenant un gros tonnage.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·540	94·5	2·3	5·5	49·1
2.	1·420	93·1	2·2	6·9	42·1
3.	1·370	90·8	2·2	9·2	30·4
4.	1·330	87·0	1·5	13·0	22·4

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 91·0	% 2·2
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	3·0	5·0
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 à 6)	94·0	2·3
8.	Déchets Densite supérieure à 1·55	6·0	50·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		4·8
10.	" " " " " " Soufre		1·8
11.	" " " " " " Indice du combustible		1·55
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		1·44

Remarques.—Ce charbon contient relativement peu de cendres naturelles: il est également pauvre en déchets qui sont eux-mêmes pauvres en cendres. Comme il représente le tout-venant de la mine non tamisé et presque pas trié, on peut considérer que la teneur en cendres est petite pour le district. Ce charbon pourrait s'améliorer au lavage, mais cette opération n'est pas nécessaire dans les conditions actuelles.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	61·9	4·5
14.	3·16	1·20	2·18	18·4	3·7
15.	1·20	0·64	0·92	9·3	4·6
16.	0·64	0·30	0·47	4·8	5·0
17.	0·30	0·173	0·24	3·4	5·0
18.	0·173	0·000	0·086	2·2	9·4

Remarques.—Le charbon fait peu de menu, et il est en apparence moins friable que les autres charbons du même district.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavé.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

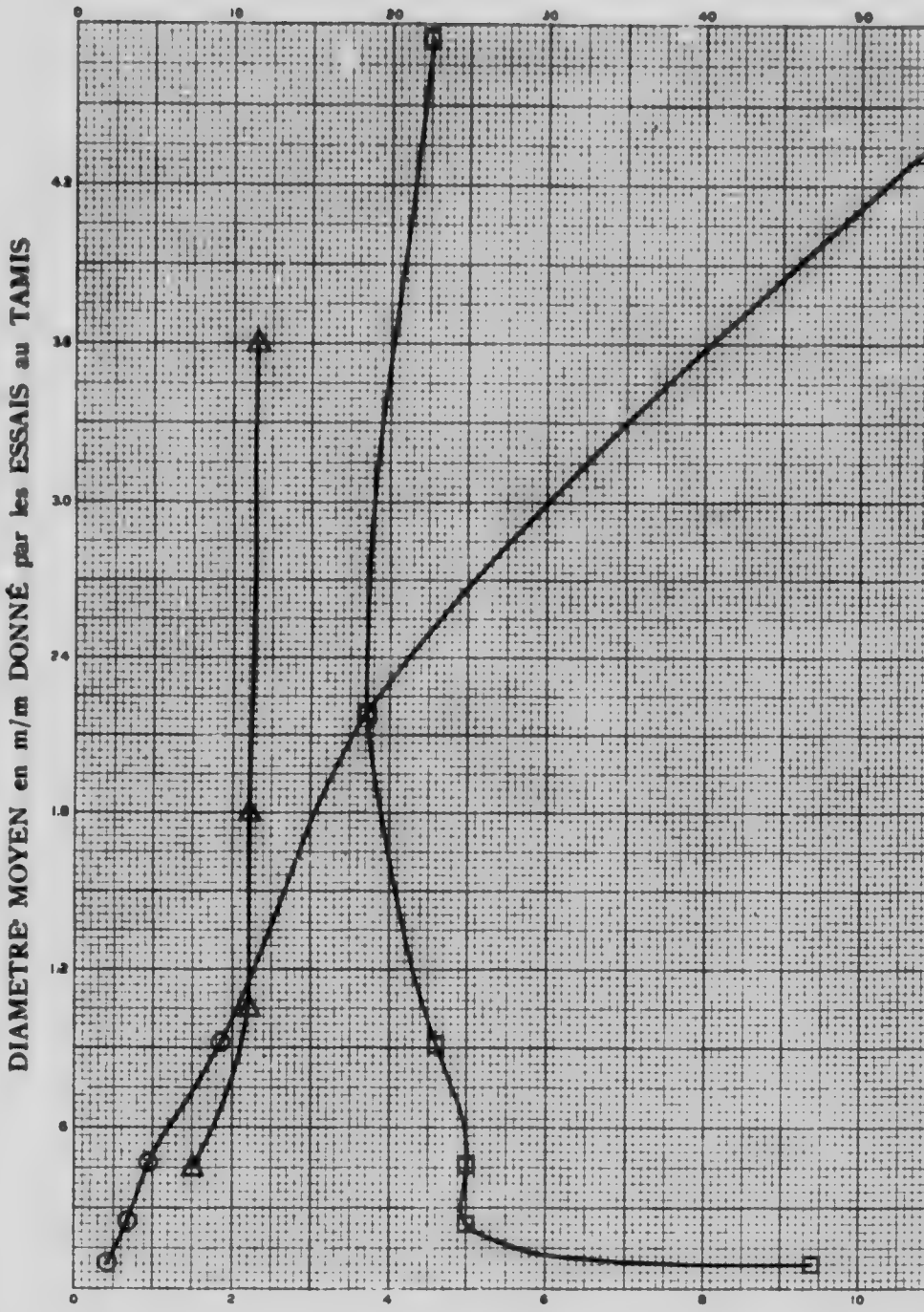
TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif		....	...
26.	Charbon lavé		....	....
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits		....	....
29.	Pertes		....	....
30.	Pertes %		....	....

GRAPHIQUE RESUMANT LES ESSA

Pourcentage des qualités obte



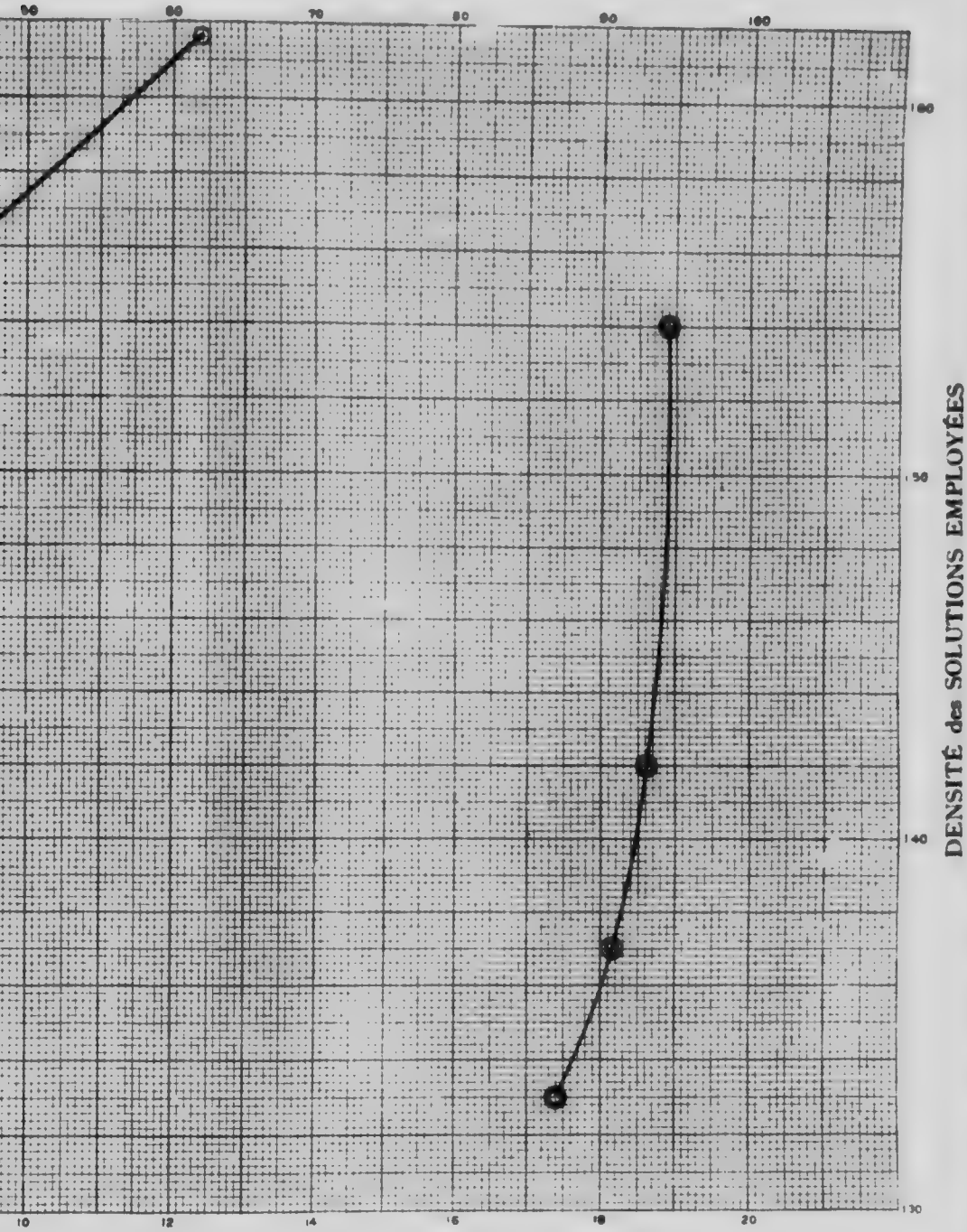
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALIT

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
◉ " " " " des matériaux montant à la surface pour les
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 39
APPENDICE I, VOL. III

grosseur
grosseur
pour les diverses densités
tant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux		
32.	Diminution en cendres		
33.	Diminution en soufre		
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des machefers à la chaudière		
37.	Indice du combustible brut		
38.	Indice du combustible lavé		
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut		
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé		

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Ce charbon ne fut pas lavé sur une grande échelle.

CHARBON.—No. 13.

Localité.—Sydney Mines, Cape Breton, N.E.

Houillère.—Nova Scotia Steel and Coal Co., houillère No. 1, Grande couche.

Echantillon.—On a prélevé 10 tonnes de charbon en morceaux après passage sur une grille aux barreaux de $\frac{7}{8}''$ et triage à la main. Echantillonné le 5 juillet 1907.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·560	91·0	2·3	9·0	61·7
2.	1·460	88·2	2·0	11·8	
3.	1·375	87·0	1·9	13·0	49·2
4.	1·320	83·5	1·6	16·5	

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	87·0	1·8
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	5·5	12·2
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	90·5	2·3
8.	Déchets Densité supérieure à 1.55	9·5	61·6
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		7·2
10.	" " " " " "	Soufre	2·9
11.	" " " " " "	Indice de combustible	1·48
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		

Remarques.—Ce charbon est exceptionnellement pauvre en cendres naturelles pour le district d'où il provient, et les déchets, bien que relativement peu importants, sont riches en cendres. Le soufre est également facile à enlever en grande partie. Le charbon convient donc parfaitement

au lavage. Le charbon en morceaux est cependant assez pur à l'état de tout venant et n'a pas besoin de traitement. Les fins sont ordinairement plus riches en cendres et se lavent bien.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	.	. . .
14.	3·16	1·20	2·18	.	. . .
15.	1·20	0·64	0·92	. .	.
16.	0·64	0·30	0·47	.	
17.	0·30	0·173	0·24	.	. .
18.	0·173	0·000	0·086	. .	

Remarques.—On ne fit aucune analyse des charbons passés.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Chargon primitif.	3251	....	1322	6·4	400	10·5
20.	Charbon lavé	2917	4·0	1157	3·0	375	2·9
21.	Schistes rejetés grossiers.	...	. .	...	....	....	....
22.	Au fond des caisses ..	...	. . .	....	....	....	....
23.	Boues des jigs.....	....	...	...	....	. . .	27·6
24.	Boues des tables .	...			.		....

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif.....	4973	7·2	2·9
26	Charbon lavé....	4449	3·5	1·9
27.	Schistes rejetés.....	343	43·5	....
28.	Autres produits.....	60	8·6	....
29.	Pertes.....	121	...	....
30.	Pertes % 2·4.			. .

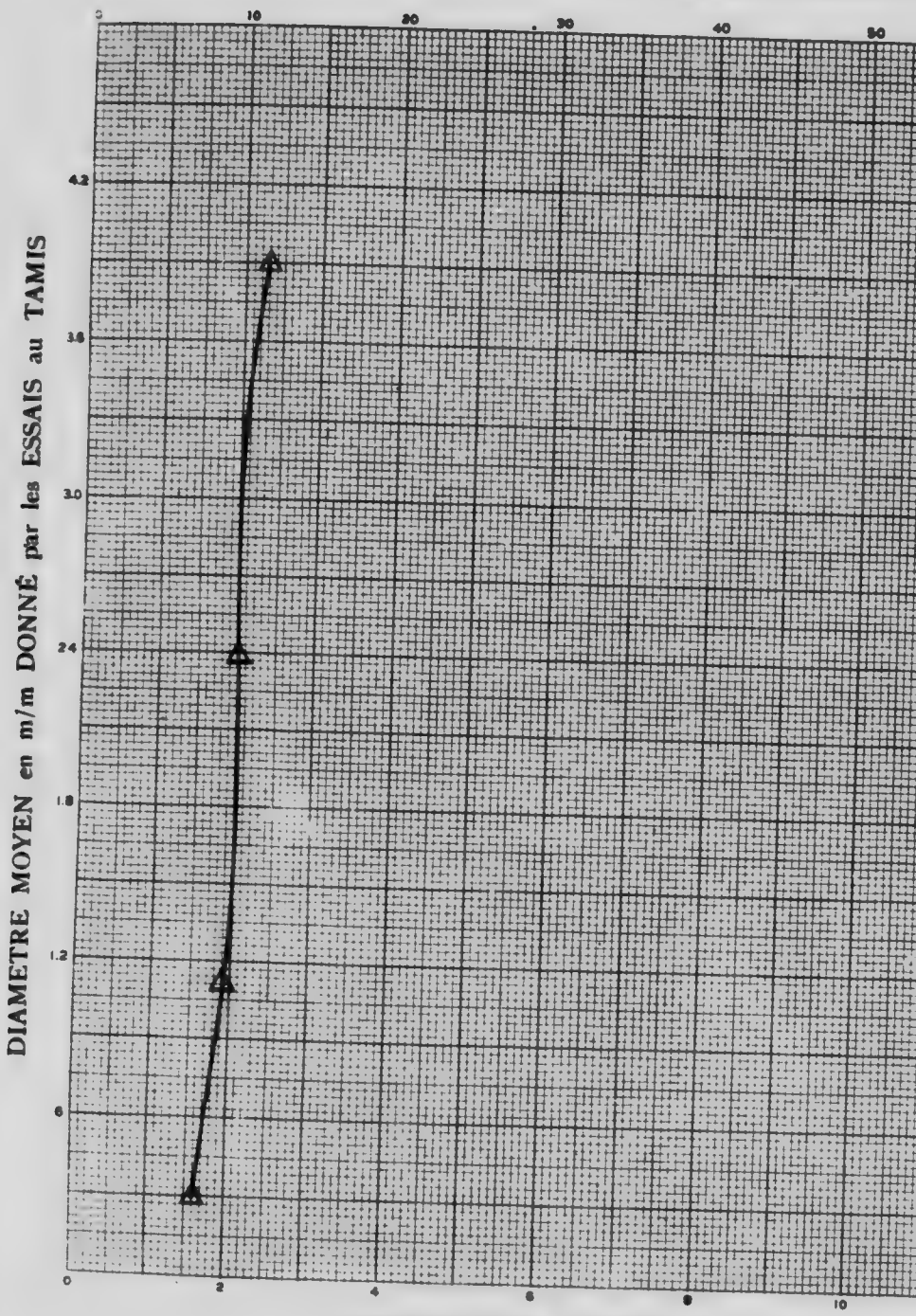
TABLEAU E.

Résume des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux..	89·4	98·7
32.	Diminution en cendres.....	51·4	65·7
33.	Diminution en soufre.....	34·5	62·5
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre).....	5·2	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière.....	4·8	
36.	Diminution des machefers à la chaudière.....	66·1	
37.	Indice du combustible brut.....	1·48	
38.	Indice du combustible lavé	1·40	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut.....	7650	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé.....	8050	

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités ob



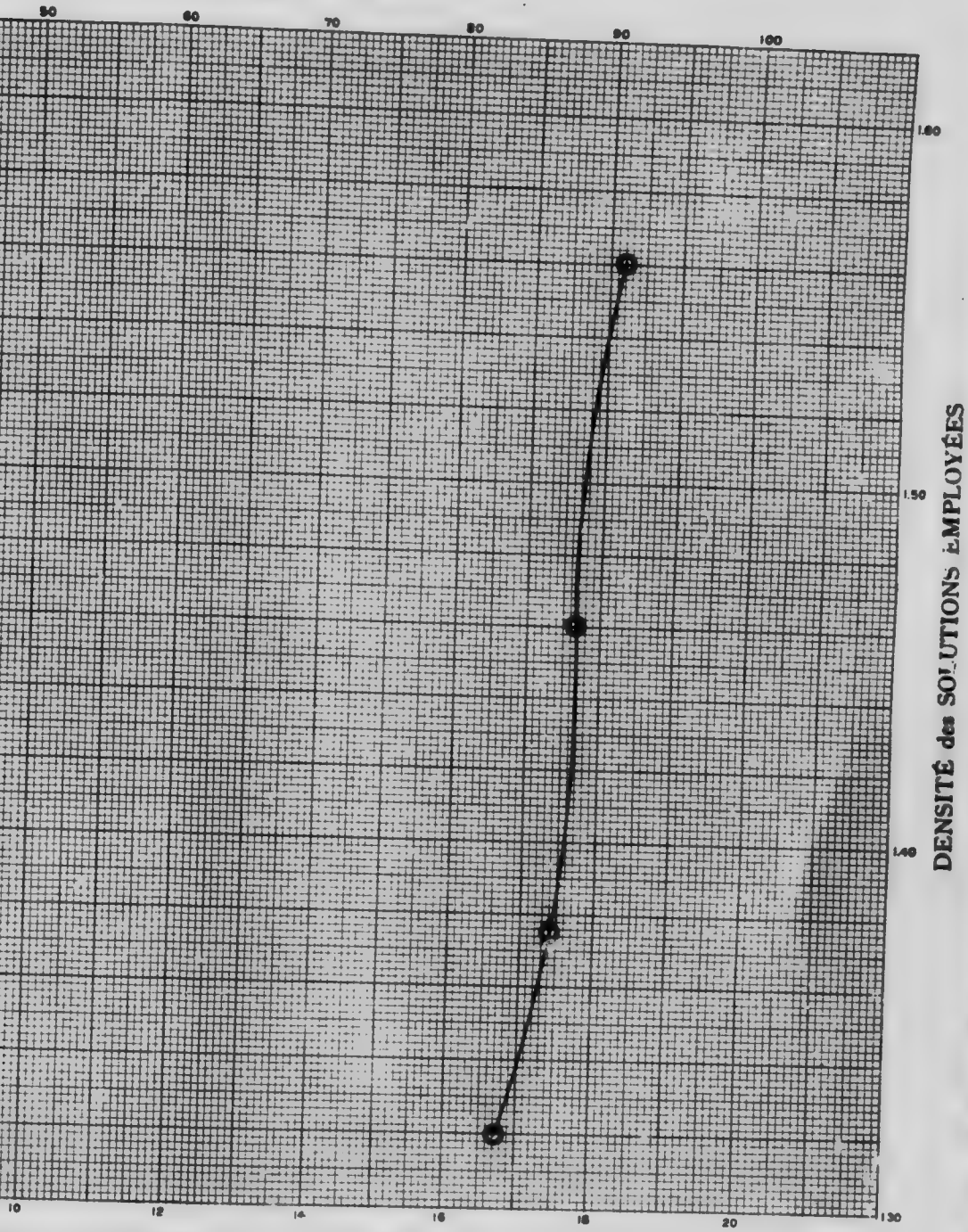
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALIT

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
⊙ " " " " des matériaux montant à la surface pour les d
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la su

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

alités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 13
APPENDICE I, VOL. III.

grosseur
grosseur
pour les diverses densités
ant à la surface pour les diverses densités

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—L'échantillon fut lavé suivant la méthode normale, et les résultats de l'essai sont tout à fait comparables à ceux des essais par densité. Il est possible également de comparer ces essais avec les résultats donnés par la laverie même de la mine, bien que cette dernière ne traite que les menus qui sont naturellement plus élevés en cendres que le charbon moyen. On sait que ces menus contiennent 16% de cendres et 2·18% de soufre et donnent un charbon lavé à 4·5% de cendres, 1·51% de soufre avec une perte d'environ 22%. Ce chiffre s'accorde remarquablement bien avec les résultats de l'essai qui fut fait sur un charbon contenant 7·5% de cendres et 2·86% de soufre et qui donne un charbon contenant 3·46% de cendres et 1·93% de soufre, bien que naturellement l'essai ait donné un plus faible rendement en charbon lavé que n'en aurait donné un travail continu.

Etant donné l'excellente qualité du charbon brut, le traitement par lavage n'est pas indiqué pour du charbon de chauffage, mais le lavage s'impose si l'on veut faire du coke avec des menus, ou même avec du tout-venant de la mine.

CHARBON.—No. 12.

Localité.—Sydney Mines, C.B., N.E.

Houillères.—Nova Scotia Steel and Coal Co., Houillère No. 3.

Echantillon.—150 sacs ont été prélevés dans la couche principale de Sydney dans les sections 7, 8, 9 et 10 à des distances variant de 3,200 à 5,000 pieds à partir du commencement de la remonte. L'échantillon était formé de charbon en morceaux ayant passé sur une grille de ½" et triés à la main. Echantillonné le 4 juillet 1907.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la Solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·545	93·8	3·2	6·2	56·5
2	1·425	89·2	2·8	10·8	41·0
3.	1·375	88·0	2·4	12·0	34·1
4.	1·320	80·4	1·9	19·6	25·1

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 88·0	% 2·4
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	6·2	16·1
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	94·2	3·3
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	5·8	58·5
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		6·7
10.	" " " " " " Soufre		2·5
11.	" " " " " " Indice de Combustible		1·39
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.— Les cendres naturelles sont faibles; et il y a très peu de schistes et les déchets bien que peu nombreux sont riches en cendres. Le lavage améliorerait beaucoup le charbon, mais le charbon est assez propre naturellement pour les usages ordinaires. Il est probable que les fins provenant de ces charbons pourraient s'améliorer au point de vue commercial par un lavage, notamment en vue de la cokéification.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavé.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables.						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif			
26.	Charbon lavé			
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

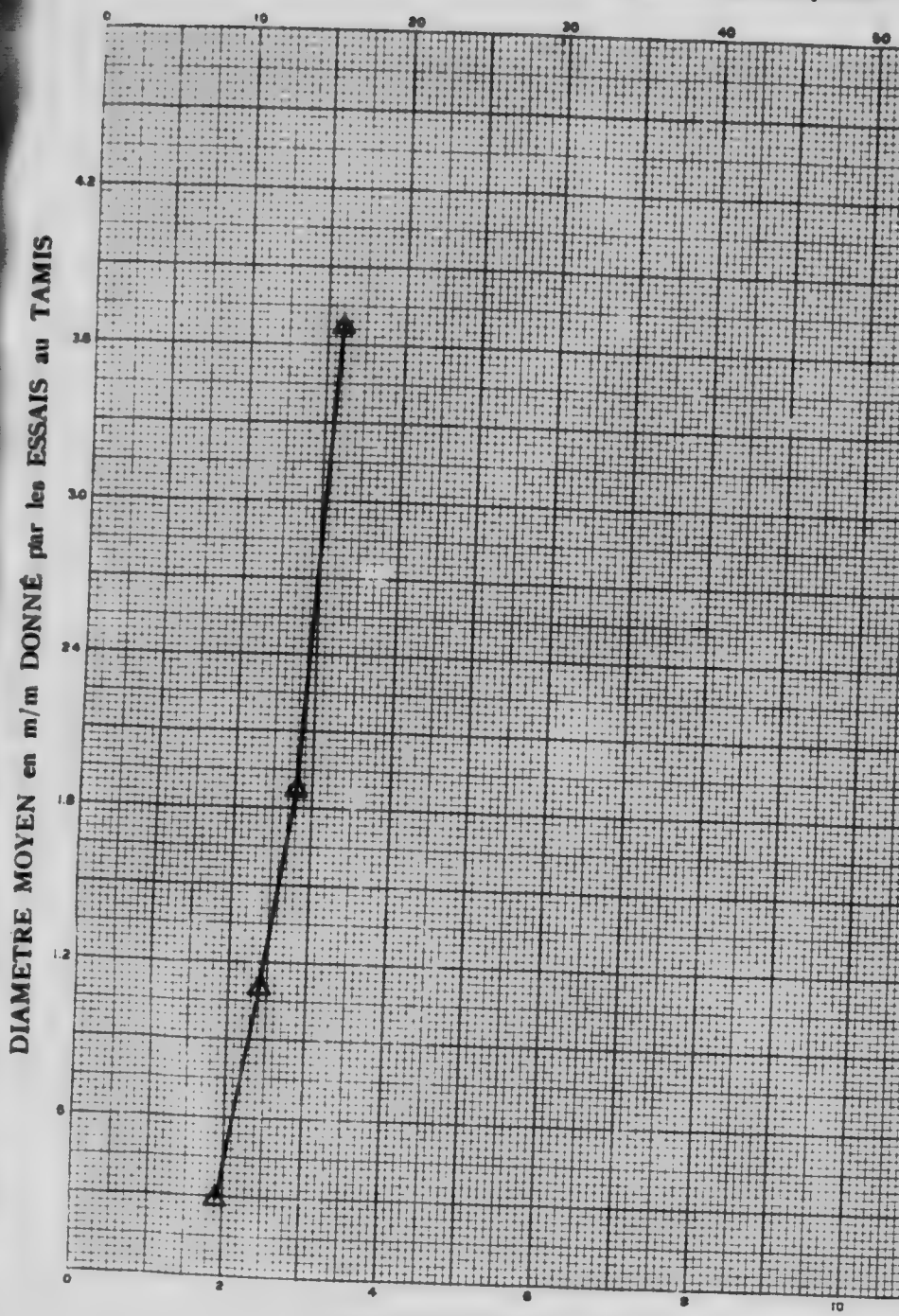
Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux		
32.	Diminution en cendres		
33.	Diminution en soufre		
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière		
37.	Indice du combustible brut		
38.	Indice du combustible lavé		
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut		
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé		

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On n'a pas jugé utile de laver cet échantillon.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités



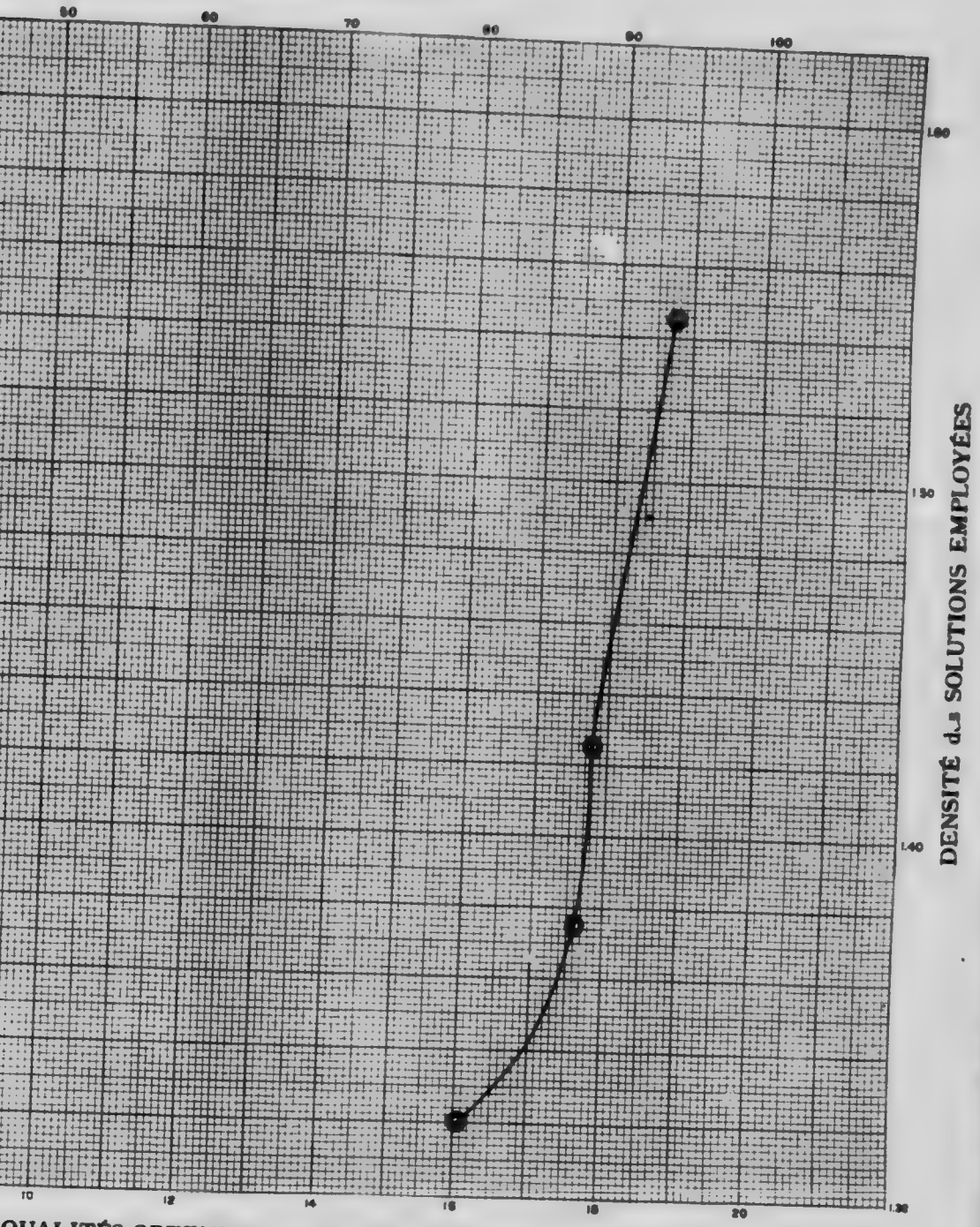
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALIT

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
◆ " " " " des matériaux montant à la surface pour les
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 12
APPENDICE I, VOL. III.

r grosseur
r grosseur
e pour les diverses densités
tant à la surface pour les diverses densités

BASSIN HOUILLER D'INVERNESS

COMTÉ D'INVERNESS, NOUVELLE ÉCOSSE.

CHARBON. No. 14

Localité. - Inverness, Comté d'Inverness, N.-E.

Houillère. Inverness Coal and Railway Co., Houillère d'Inverness.

Echantillon. On a pris 10 tonnes aux niveaux 5, 6, et 7. L'échantillon est formé de charbon en morceaux ayant passé sur une grille oscillante de $\frac{3}{8}''$ et trié à la main. Echantillonné le 12 et le 15 juillet 1907.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface	Cendres à la surface	Au fond	Cendres au fond
		%	%	%	%
1.	1·540	84·5	5·5	15·5	43·4
2.	1·455	77·0	4·5	23·0	
3.	1·370	64·0	3·6	36·0	22·7
4.	1·310	17·0	3·1	83·0	11·5

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes: -

		Rendement	Cendres
	Le charbon, densité inférieure à 1·375	% 65·0	% 3·6
7.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	20·0	11·.
8.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	85·0	5·6
9.	Déchets Densité supérieure à 1.55	15·0	39·1
	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		10·4
10.	" " " " "	Soufre	5·0
11.	" " " " "	Indice de combustible	1·24
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		

Remarques. -Cet échantillon contient relativement peu de cendres naturelles, une grande partie du charbon schisteux pauvre en cendres, une très grande quantité de déchets [illegible] en cendres. Le soufre est très élevé. Le charbon s'améliore [illegible] aussi bien au point de vue cendres que soufre par le [illegible] traitement serait naturellement très difficile à cause de la [illegible] de la distribution du soufre qui se présente surtout e. [illegible]

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75		
14.	3·16	1·20	2·18		
15.	1·20	0·64	0·92		
16.	0·64	0·30	0·47		
17.	0·30	0·173	0·24		
18.	0·173	0·000	0·086	..	..

Remarques.—On n'a fait aucune analyse de charbon classé.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différente grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	3519	9·2	1216	8·2	380	13·7
20.	Charbon lavé	3143	6·4	1063	5·3	234	5·7
21.	Schistes rejetés grossiers	....	....	....	....	....	27·6
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	5115	10·4	6·0
26.	Charbon lavé	4440	6·5	5·0
27.	Schistes rejetés	603	34·4	....
28.	Autres produits	80	8·0	....
29.	Pertes	8	....	....
30.	Pertes % 0·0	....	....	....

TABLEAU E.

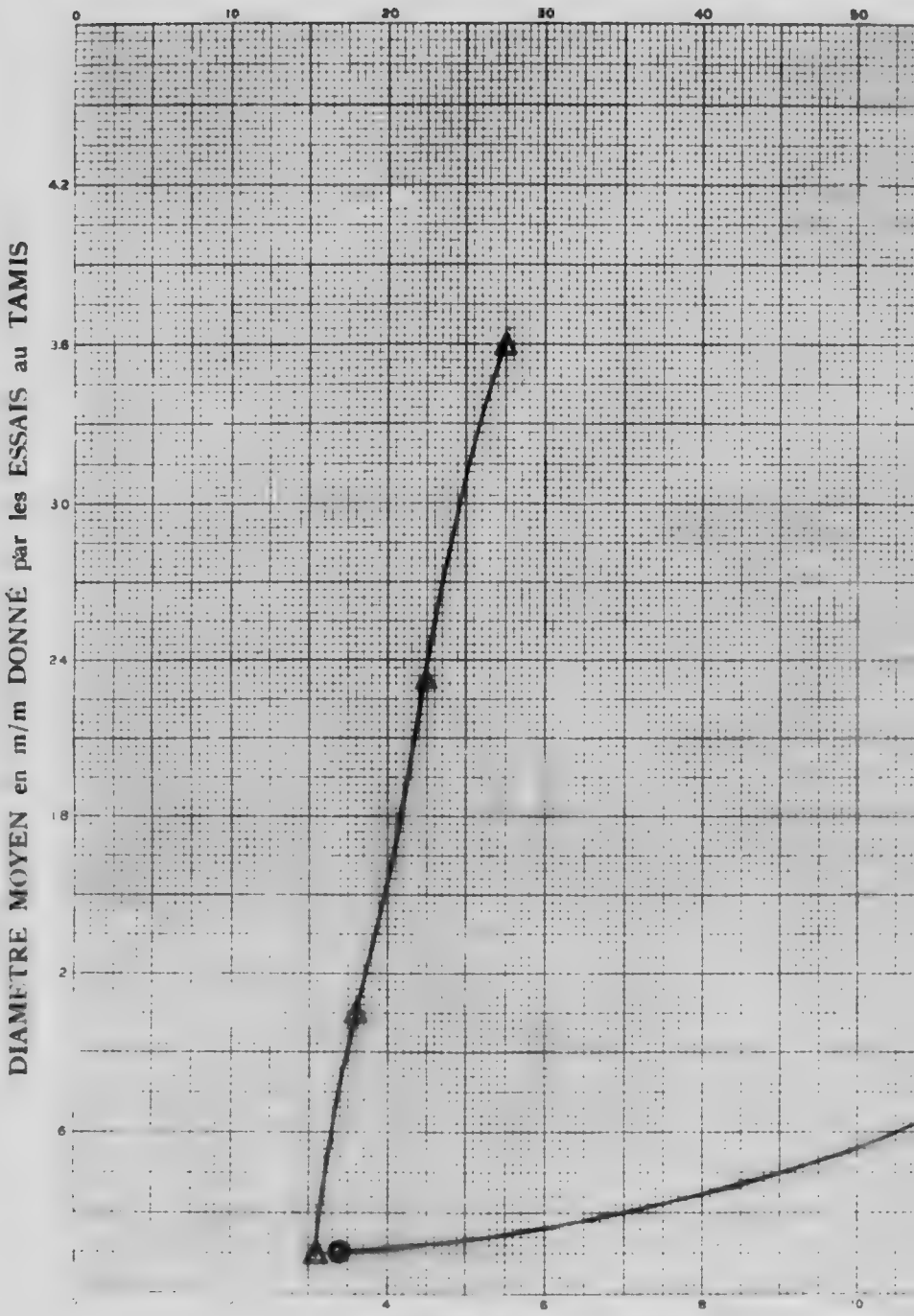
Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	86·7	102·0
32.	Diminution en cendres	37·5	86·1
33.	Diminution en soufre	16·7	62·5
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	5·3	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	5·9	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	56·9	
37.	Indice du combustible brut	1·24	
38.	Indice du combustible lavé	1·20	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6750	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7110	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Le charbon fut lavé normalement, et les résultats de l'essai s'accordent évidemment avec ceux donnés par les solutions lourdes, bien que le rendement en charbon propre soit plus faible, et que les pertes par déchets soient plus élevées que ceux donnés par un traitement industriel continu. Le charbon ne convient pas pour la fabrication du coke à cause de sa grande teneur en soufre organique, et l'amélioration de son pourvoir d'évaporation n'est pas suffisant pour justifier le lavage lorsqu'on ne fait que du charbon de chauffage et notamment si l'on tient compte de ce que le charbon brut lui-même n'est pas très riche en cendres.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESSA

Pourcentage des qualités obt



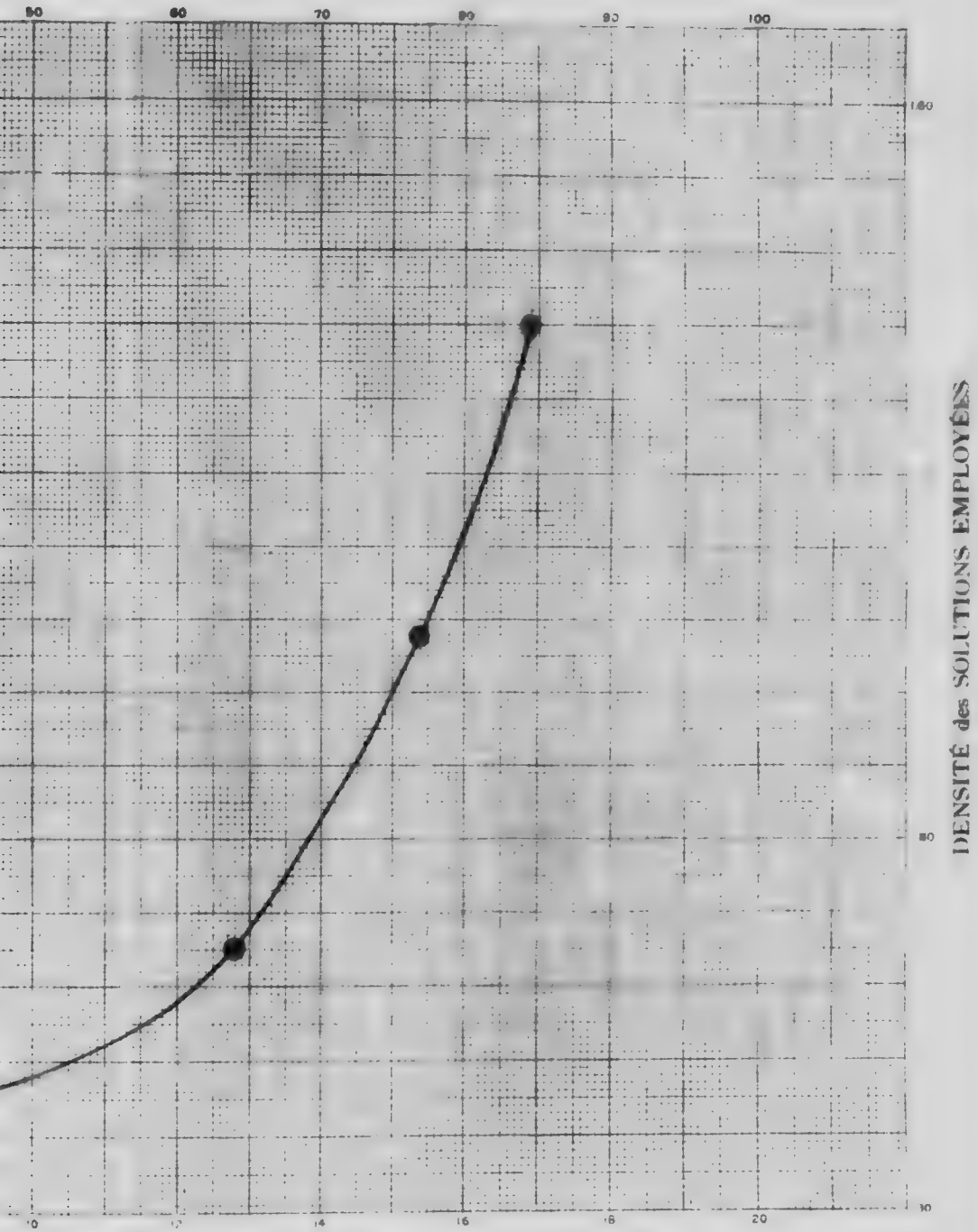
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALI

Légende : Symboles

Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
" " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseu
" " " " des matériaux montant à la surface pour le
" " " " de cendres dans les matériaux montant à la

S ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

lités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 14
APPENDICE I, VOL. III

r grosseur
ar grosseur
ce pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. 15.

Localité.—Port Hood, Comté d'Inverness, N.E.

Houillère.—Richmond Railway & Coal Co., Houillère de Port Hood.

Echantillon.—On a pris 10 tonnes aux niveaux 1,400 pieds et 1,900 pieds qui fournissaient à cette époque la plus grande partie de la production. L'échantillon est formé de charbon en morceaux passé sur une grille de $\frac{3}{4}''$ et trié à la main. Echantillonné le 15 juillet 1907.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·520	76·0	7·8	24·0	36·4
2.	1·435	63·5	6·1	36·5	....
3.	1·375	38·0	4·85	62·0	20·5
4.	1·325	20·3	4·2	79·7	....

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 38·0	% 4·9
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	40·0	12·0
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	78·0	8·3
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	22·0	36·5
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		14·6
10.	" " " " " "		7·9
11.	" " " " " " Indice de Combustible		1·30
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Ce charbon est modérément chargé en cendres naturelles; il contient beaucoup de lits schisteux et beaucoup de déchets, tous les deux pauvres en cendres. Le soufre est très élevé et on ne peut guère en diminuer beaucoup la teneur. Un lavage diminuerait beaucoup la proportion de cendres mais ce serait un traitement difficile.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	....	....
14.	3·16	1·20	2·18	....	
15.	1·20	0·64	0·92	....	
16.	0·64	0·30	0·47	....	
17.	0·30	0·173	0·24	....	
18.	0·173	0·000	0·086	....	

Remarques.—On n'a fait aucune analyse sur les charbons classés.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	4138	14·9	1169	13·7	540	16·4
20.	Charbon lavé	3009	10·3	1007	9·4	398	9·9
21.	Schistes rejetés grossiers	...	...	...	....	....	....
22.	Au fond des caisses			...	....	....	36·2
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables			...			

TABLEAU D.

Resultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	5847	14·6	7·9
26.	Charbon lavé	4414	10·9	6·7
27.	Schistes rejetés	1336	26·8	....
28.	Autres produits	35	12·3	
29.	Pertes	62		
30.	Pertes % 1·6			

TABLEAU E.

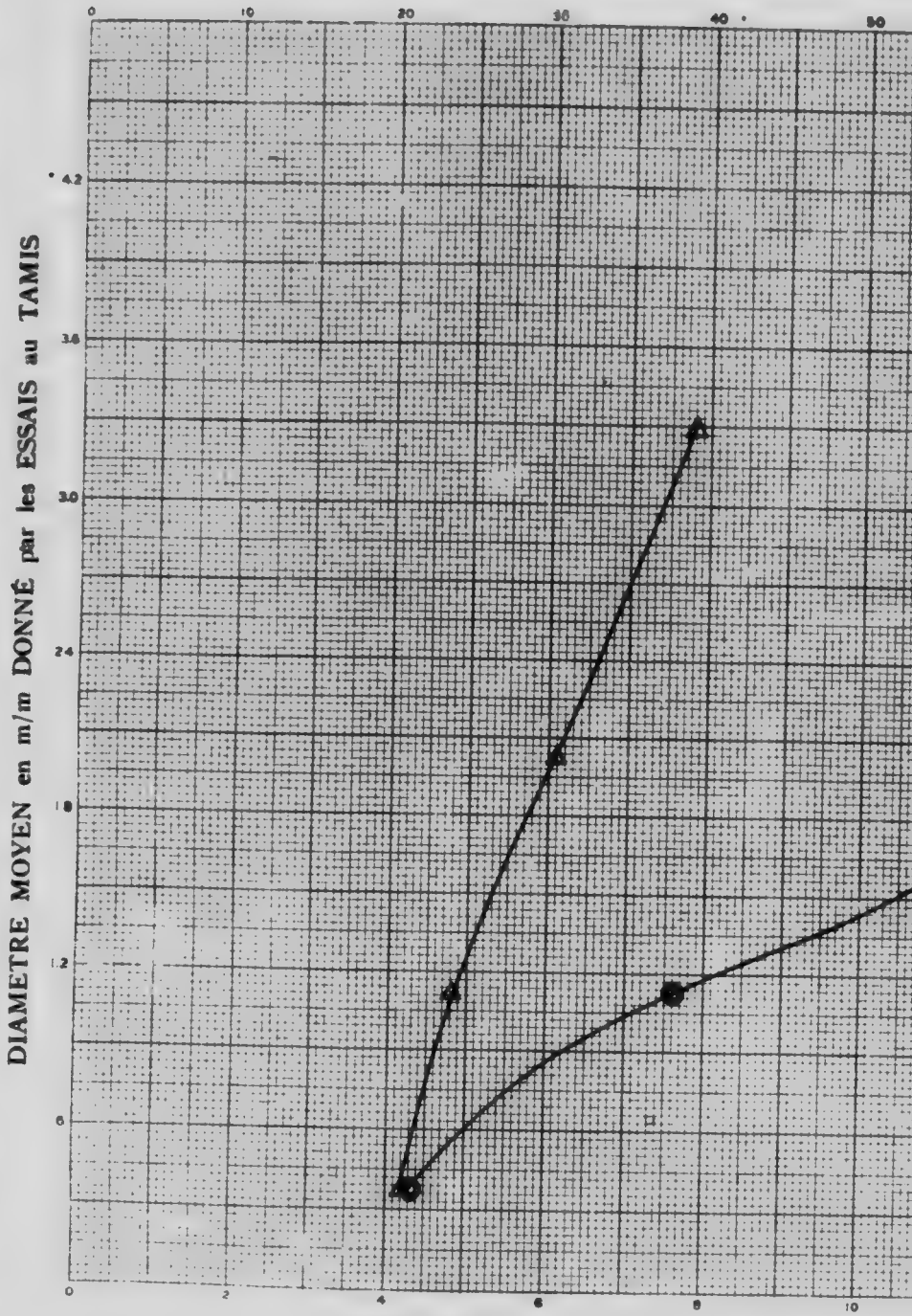
Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	75·5	96·8
32.	Diminution en cendres	25·4	76·1
33.	Diminution en soufre	15·2	60·0
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	6·6	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	5·8	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	39·4	
37.	Indice du combustible brut	1·30	
38.	Indice du combustible lavé	1·35	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6540	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	69 0	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—L'échantillon fut lavé suivant la méthode normale, et les résultats sont suffisamment comparables avec ceux des essais par densité, bien que le rendement en charbon soit plus faible que dans le cas d'une opération industrielle continue. La limite normale choisie pour les déchets est probablement un peu élevée dans ce cas, mais comme le charbon ne convient pas à la fabrication du coke et comme le lavage n'augmente pas beaucoup son pouvoir d'évaporation, il est peu probable qu'on ait intérêt à faire un lavage dans l'industrie.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités ob



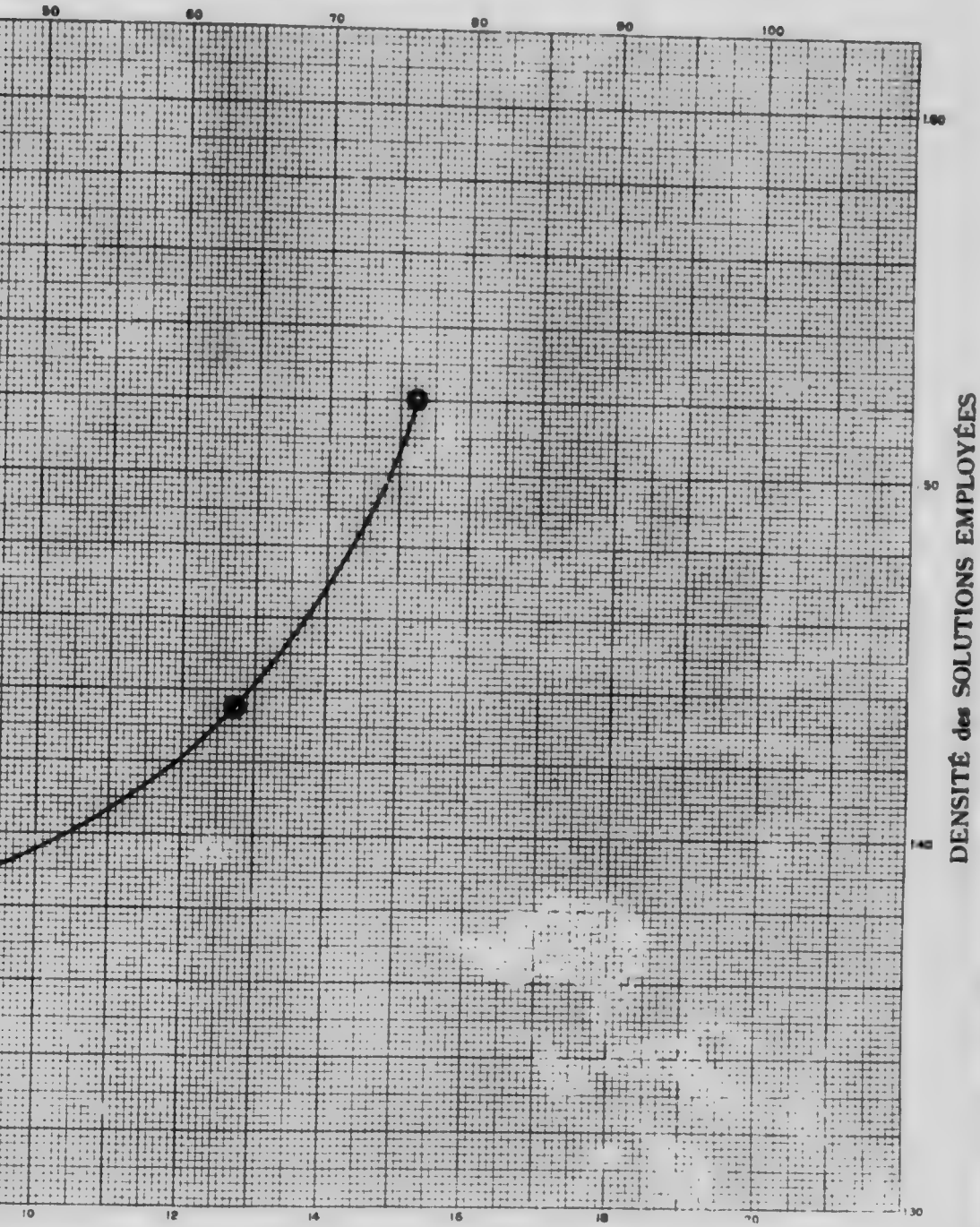
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALIT

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
⊙ " " " " des matériaux montant à la surface pour les
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

alités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 15
APPENDICE I, VOL. III.

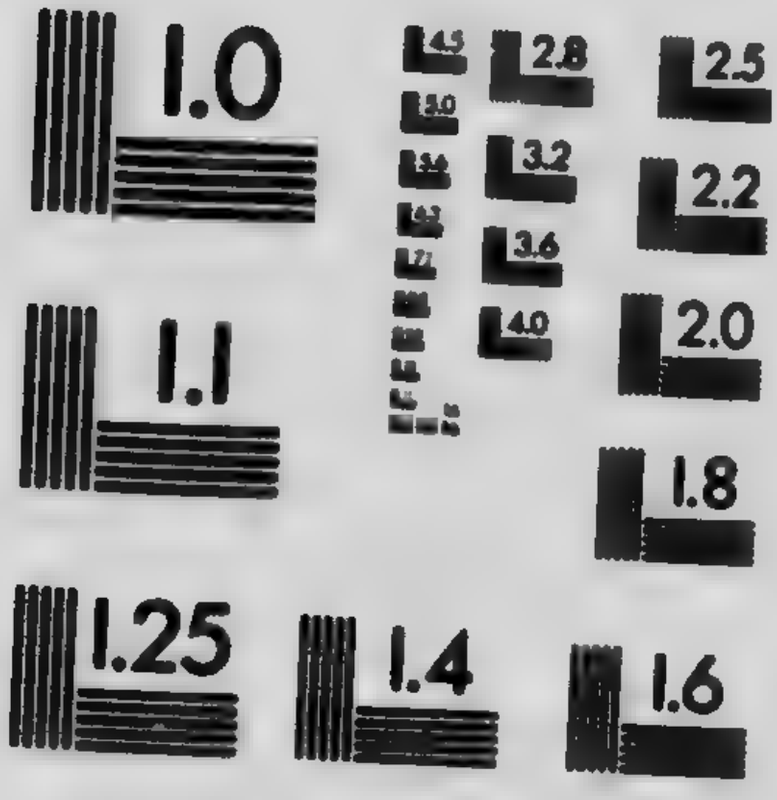
r grosseur
r grosseur
e pour les diverses densités
tant à la surface pour les diverses densités

BASSIN HOUILLER DE PICTOU

COMTÉ DE PICTOU, NOUVELLE ÉCOSSE.

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)

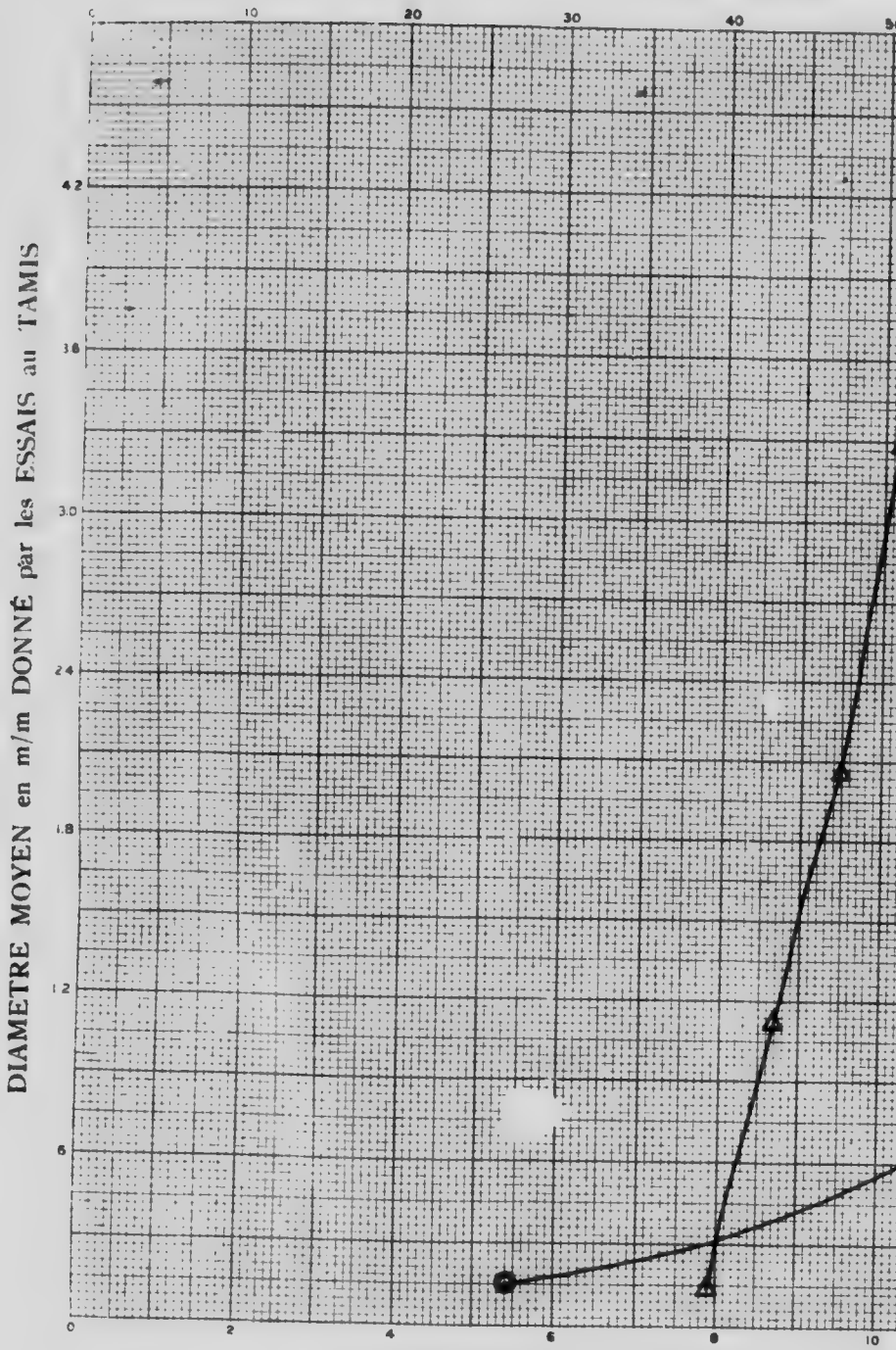


APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES E

Pourcentage des qualités



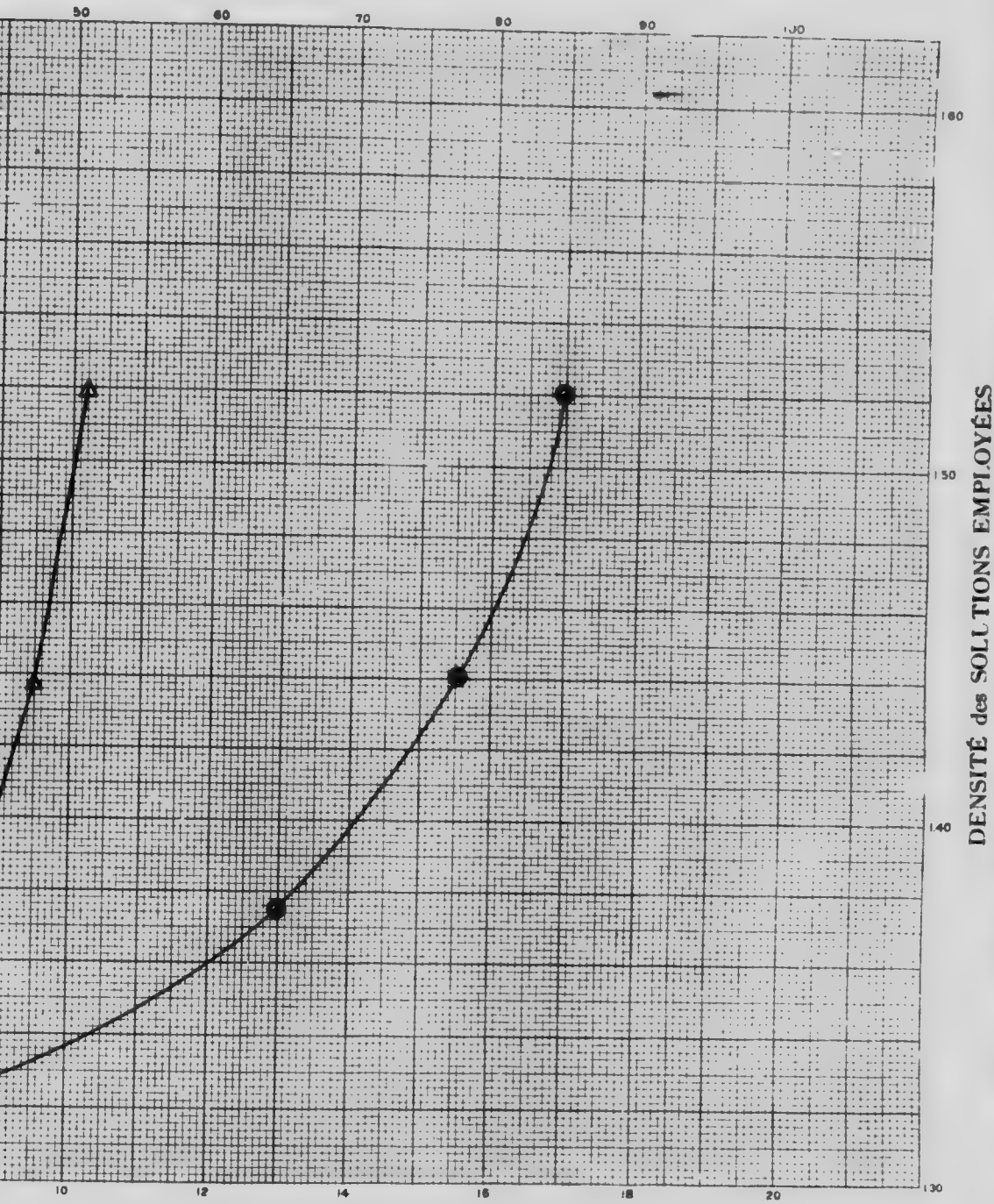
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUA

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par gross
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gros
◉ " " " " des matériaux montant à la surface pou
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 4
APPENDICE I, VOL. III

par grosseur
é par grosseur
rface pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. 4.

Localité.—Thorburn, Comté de Pictou, N.E.

Houillère.—Acadia Coal Company, Houillère Vale, Couche de six pieds.

Echantillon.—On a pris 6 tonnes dans la couche de 6 pieds. L'échantillon a passé sur une grille de ¾" et a été trié à la main. Echantillonné le 25 mars 1907.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·52	84·7	10·2	15·3	55·4
2.	1·44	77·4	9·5	22·6	45·3
3.	1·375	64·8	8·7	35·2	33·8
4.	1·31	27·6	7·9	72·4	....

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 64·6	% 8·7
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	21·9	15·5
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	86·5	10·5
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	13·5	56·8
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		17·3
10.	" " " " " " Soufre		1·0
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·57
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Ce charbon a une grande proportion de cendres naturelles et une grande quantité de lits schisteux assez pauvres en cendres et aussi une assez grande quantité de déchets. La teneur en cendres pourrait être abaissée beaucoup par un lavage soigné bien que le charbon semble assez difficile à traiter. Le soufre est déjà relativement faible.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	...	.
14.	3·16	1·20	2·18	...	.
15.	1·20	0·64	0·92	...	
16.	0·64	0·30	0·47	...	
17.	0·30	0·173	0·24	..	..
18.	0·173	0·000	0·086	.	

Remarques.—On n'a fait aucune analyse sur les charbons classés.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	..	16·8	..	15·4	....	18·2
20.	Charbon lavé	2943	13·9	1408	..	....	....
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	5280	17·3	1·0
26.	Charbon lavé	4351	12·6	1·0
27.	Schistes rejetés	762	58·3	....
28.	Autres produits	67	18·4	
29.	Pertes	100	....	
30.	Pertes % 1·9	....	..	

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	82·5	95·4
32.	Diminution en cendres	27·[illegible]	83·3
33.	Diminution en soufre	0·0	....
34.	Acroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	[illegible]	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	[illegible]	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	[illegible]	
37.	Indice du combustible brut	[illegible]	
38.	Indice du combustible lavé	[illegible]	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	[illegible]	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	[illegible]	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—L'échantillon fut lavé suivant la méthode normale, bien que dans les tableaux les résultats montrent que les deux catégories qui furent lavées séparément furent pesées ensemble. Les résultats des essais par lavage sont tout à fait comparables à ceux des essais par densité, bien que le rendement soit moindre et les pertes soient plus grandes que dans le cas d'une opération industrielle.

CHARBON.—No. 16.

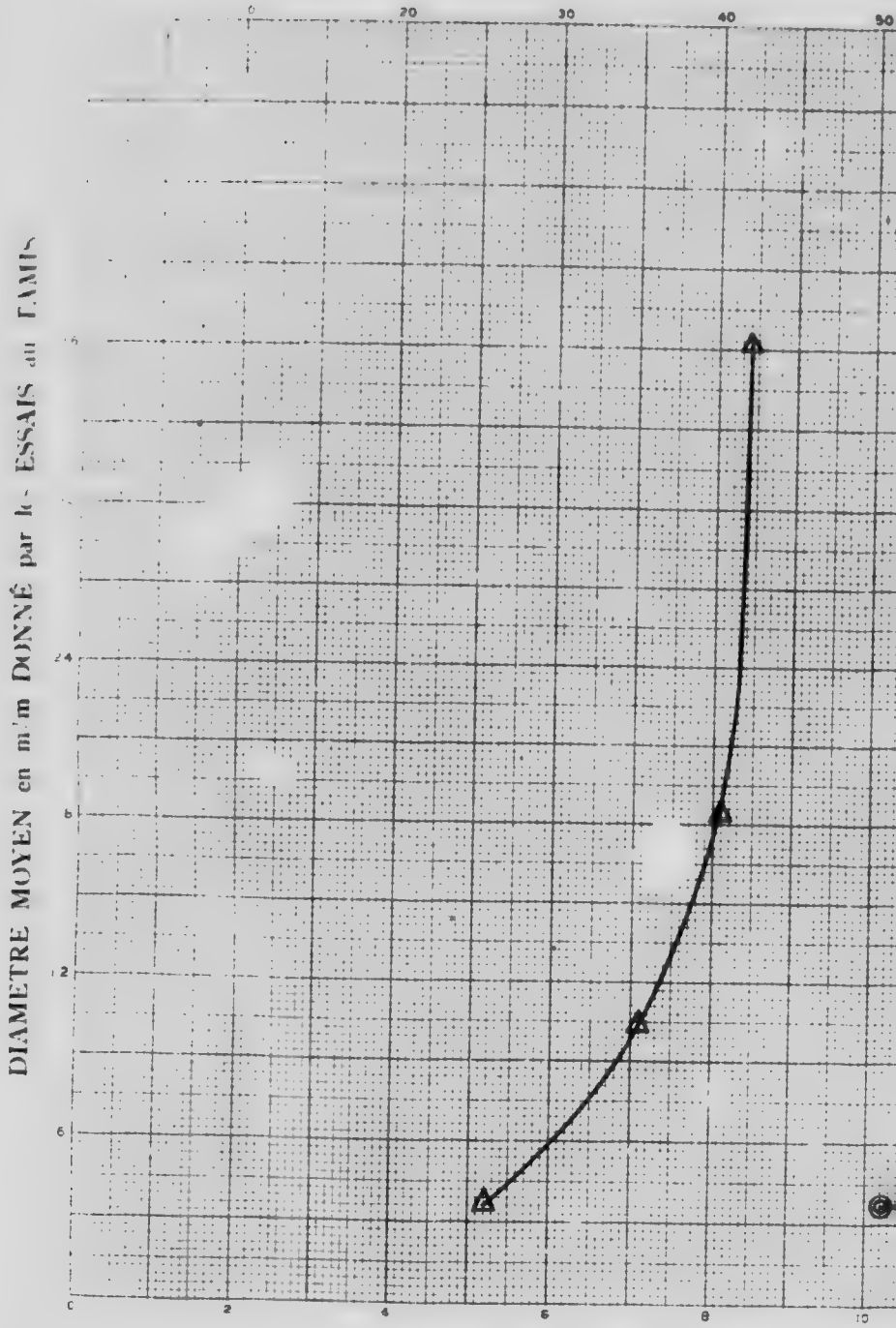
Localité.—Stellarton, Comté de Pictou, N.E.

Houillère.—Acadia Coal Co., Houillère de Allan Shaft.

Echantillon.—150 sacs provenant, des travaux du sommet de la couche Foord dans un fonçage se dirigeant à l'est à 500 pieds du fond du puits. L'échantillon était de tout-venant, trié à la main. Echantillonné le 20 juin 1907.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES E

Pourcentage des qualités



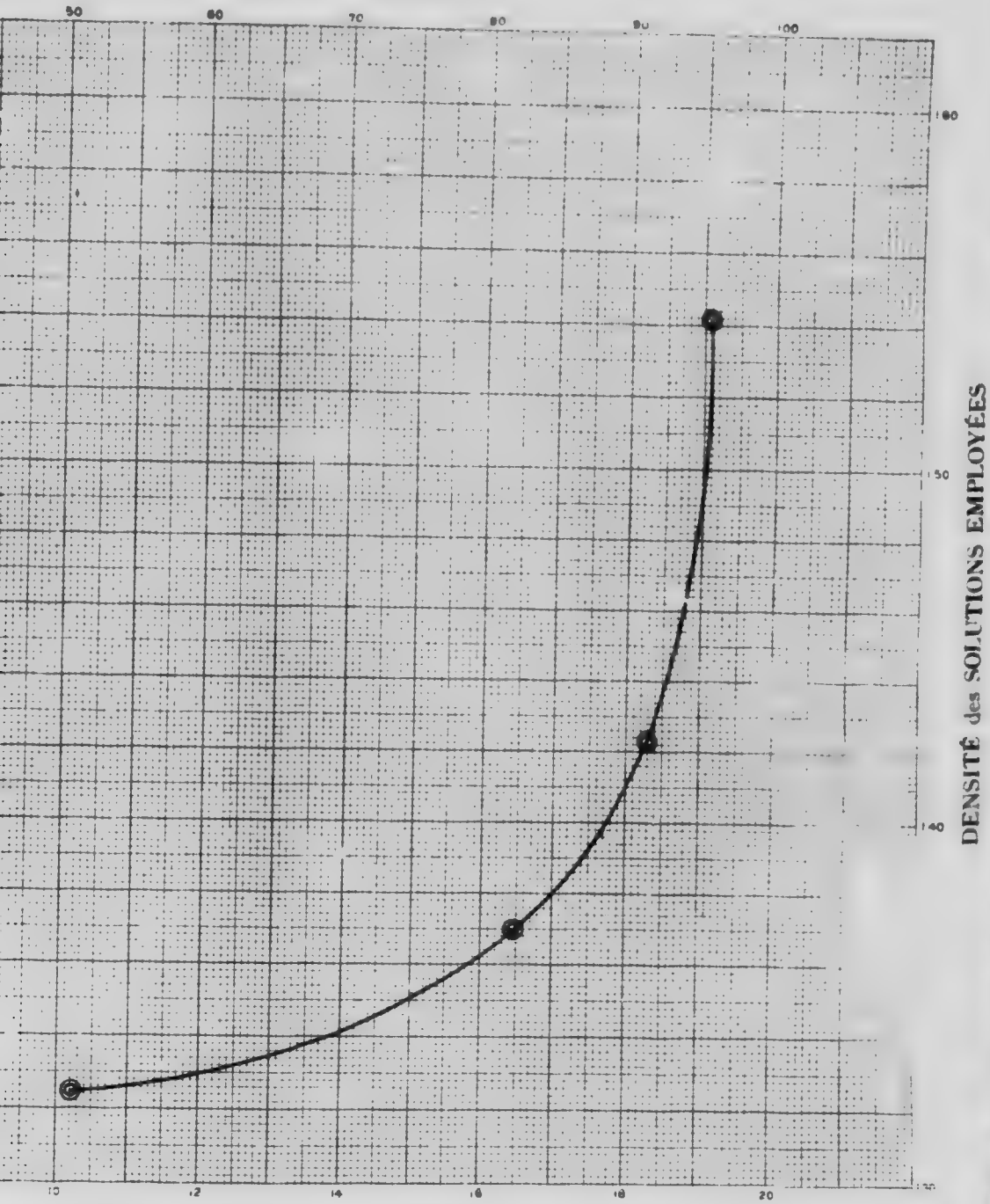
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUA

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par gros
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualite par grosse
◉ " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 16
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
par grosseur
face pour les diverses densités
rontant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·542	98·4	8·4	4·6	52·0
2.	1·423	91·5	8·1	8·5	36·8
3.	1·370	82·3	7·1	17·7	26·8
4.	1·325	51·1	5·2	48·9	16·6

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	83·7	7·2
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	11·8	16·9
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	"	8·4
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55		57·4
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		11·3
10.	" " " " " "	Soufre	0·6
11.	" " " " " "	Indice de combustible	1·66
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Le charbon est riche en cendres naturelles et contient une quantité modérée de lits schisteux. Il y a peu de déchets d'ailleurs assez riches en cendres. Le lavage améliorerait le charbon d'une façon appréciable, surtout si on abaissait la ligne de démarcation entre le charbon schisteux et les déchets au-dessous de la valeur étalon adoptée pour ces essais. Les résultats d'un lavage ne seraient pas cependant très appréciables car il y a trop de cendres naturelles.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	..	...	....	....	....
14.	...	..	....	....	....
15.	.	.	....	....	....
16.		..	...	....	....
17.			....	....	....
18.	...	....	....	....	....

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	....	....
26.	Charbon lavé	....	....	....
27.	Schistes rejetés	....	....	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	....	....	....
30.	Pertes %	....	....	....

TABLEAU E.

Résume des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	....	....
32.	Diminution en cendres	....	....
33.	Diminution en soufre	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	....	....
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	....
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	....
37.	Indice du combustible brut	....	
38.	Indice du combustible lavé	....	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	....	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	....	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On n'a pas jugé utile de laver cet échantillon.

CHARBON.—No.1.

Localité.—Stellarton, Comté de Pictou, N.E.

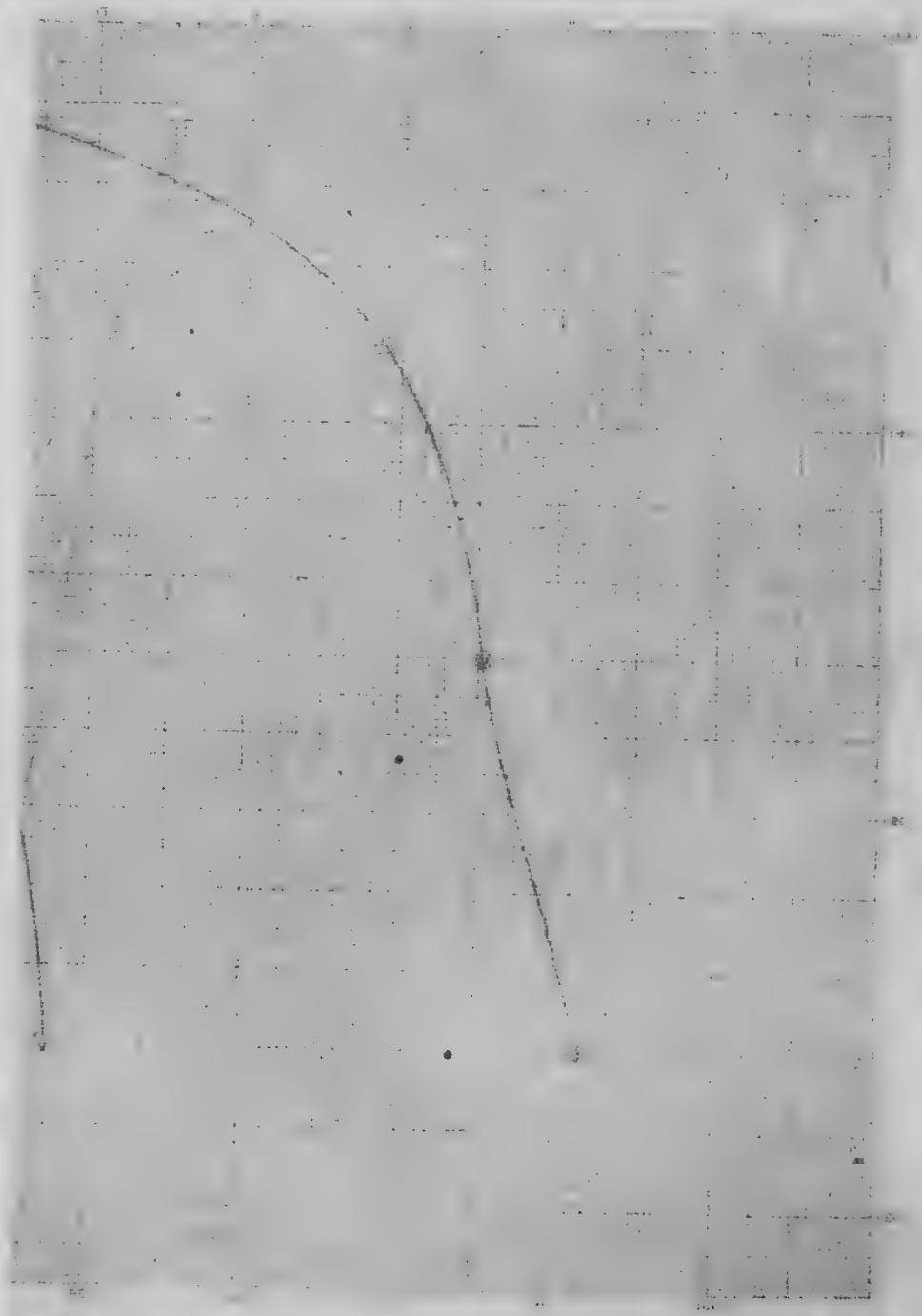
Houillère.—Acadia Coal Co., Houillère d'Albion, 3ième couche.

Echantillon.—10 tonnes prélevées dans les chambres de la troisième couche à 1,400 pieds au nord ouest de la remonte, à une profondeur d'environ 1,100 pieds comptés verticalement à partir de la surface du sol. L'échantillon provenait directement des wagonnets de la mine et est classé comme tout-venant. Echantillonné le 26 mars 1907.

TABLEAU A.

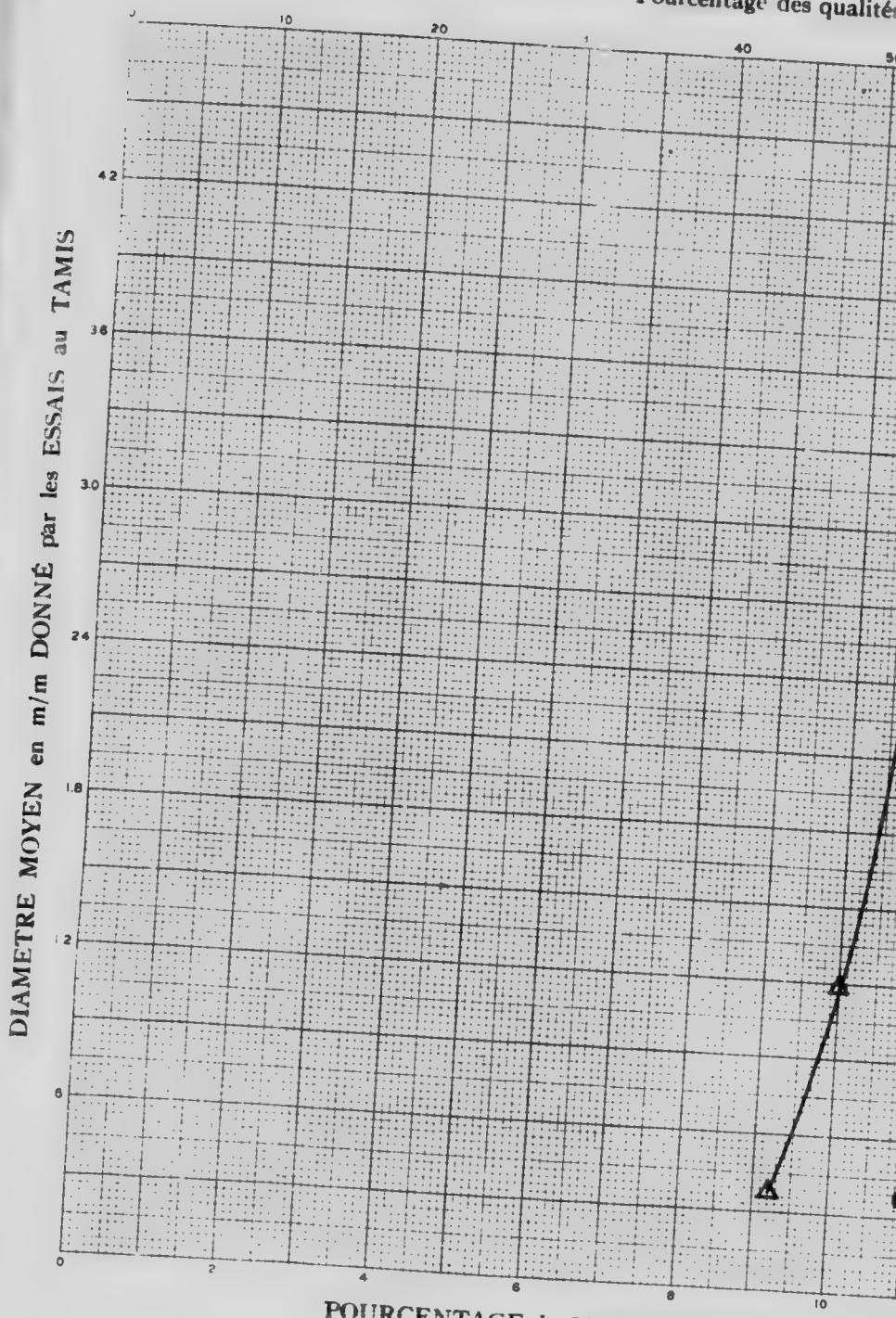
Essais de densité.

Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1. 1·560	93·0	11·5	7·0	50·5
2. 1·460	85·2	10·7	14·8	35·6
3. 1·380	78·7	10·0	21·3	30·5
4. 1·325	54·9	9·2	45·1	....



GRAPHIQUE RÉSUMANT LES

Pourcentage des qualité



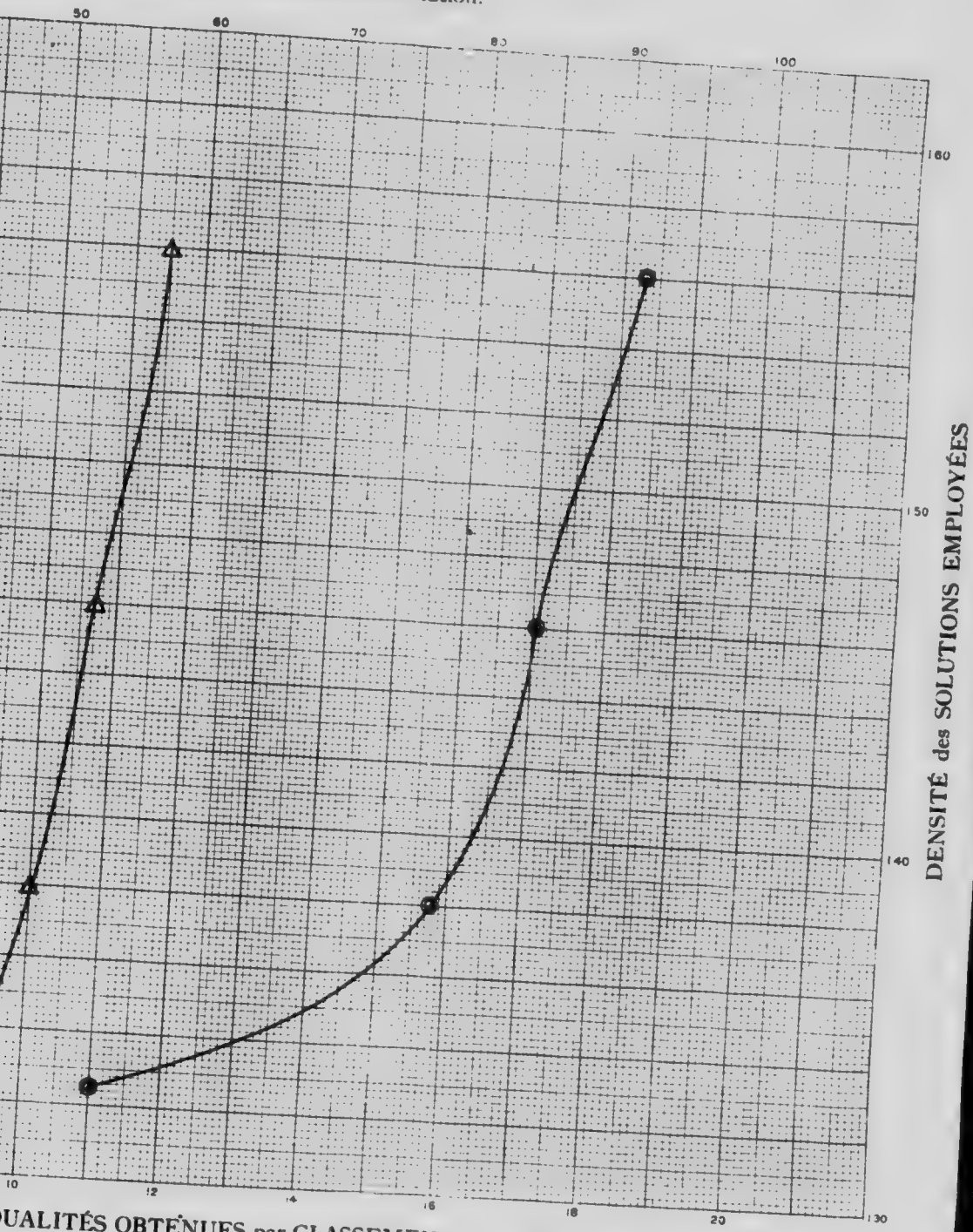
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALITI

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
◉ " " " " " " des matériaux montant à la surface pour les di
△ " " " " " " de cendres dans les matériaux montant à la su

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



UALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 1
APPENDICE I, VOL. III.

rosseur
grosseur
pour les diverses densités
nt à la surface pour les diverses densités

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 77·5	% 10·0
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	13·5	18·9
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	91·0	11·4
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	9·0	48·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		11·7
10.	" " " " " "		
11.	" " " " " " Soufre		1·4
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux Indice de combustible		1·86

Remarques.—Ce charbon est très riche en cendres naturelles pour le district, il renferme une grande quantité de lits schisteux de moyenne qualité et une petite quantité de déchets. On ne peut donc pas diminuer matériellement par lavage la quantité de cendres dans le charbon, mais on pourrait diminuer d'une façon appréciable la teneur en soufre.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	....	....
14.	3·16	1·20	2·18	....	....
15.	1·20	0·64	0·92	....	....
16.	0·64	0·30	0·47	....	....
17.	0·30	0·173	0·24	....	....
18.	0·173	0·000	0·086	....	....

Remarques.—On n'a fait aucune analyse de charbon classé.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	2834	14·8	1488	12·5	630	13·4
20.	Charbon lavé	2522	11·5	1272	11·0	474	10·4
21.	Schistes rejetés grossiers	....	....	....	....	....	....
22.	Au fond des caisses	....	....	....	....	....	....
23.	Boues des jigs	....	....	....	....	....	....
24.	Boues des tables	....	....	....	....	....	....

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	4952	14·7	1·4
26.	Charbon lavé	4268	12·3	1·0
27.	Schistes rejetés	474	33·1	....
28.	Autres produits	117	9·7	....
29.	Pertes	93	....	....
30.	Pertes % 1·9			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	86·0	94·5
32.	Diminution en cendres	16·3	92·7
33.	Diminution en soufre	28·6	100·0
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	3·7	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	7·2	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	9·6	
37.	Indice du combustible brut	1·86	
38.	Indice du combustible lavé	1·85	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6990	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7250	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—La méthode adoptée pour le lavage de cet échantillon, diffère de la méthode normale, en ce que la deuxième catégorie ($\frac{1}{2}$" à $\frac{1}{8}$") fut renvoyée aux jigs parce que les premiers produits n'étaient pas satisfaisants. Ce repassage donna cependant des déchets pauvres en cendres indiquant ainsi que le premier passage aux jigs était meilleur qu'on avait supposé. A ce point de vue il est bon de noter la répartition des cendres dans les trois catégories: on note que les catégories les plus grosses et les plus fines sont celles qui conviennent le mieux au lavage ce qui confirme par l'expérience les conclusions que nous avons déjà données. Tous les produits sortant des caisses retournèrent aux jigs, et le produit final des caisses fut ajouté aux déchets.

Ce charbon contient beaucoup de cendres naturelles et une grande quantité de schistes en même temps qu'une très petite proportion de déchets proprement dits. C'est donc un charbon qui ne convient pas au lavage car on ne pourrait obtenir une amélioration sensible qu'en éliminant une quantité excessive de matériaux ayant encore une valeur combustible appréciable. Dans l'ensemble, il est douteux que le lavage puisse se faire industriellement avec succès, bien que par une opération industrielle continue sur une grande échelle, on obtiendrait des résultats et des rendements meilleurs en bon charbon, en même temps qu'on abandonnerait moins de matériaux combustibles dans les déchets.

CHARBON.—No. 2.

Localité.—Stellarton, Comté de Pictou, N.E.

Houillère.—Acadia Coal Co., Houillère d'Albion, couche Cage Pit.

Echantillon.—95 sacs de charbon tout venant provenant d'un niveau situé au nord du plan incliné principal à une distance de 2,600 pieds soit 700 pieds verticalement. Echantillonné le 26 mars 1907.

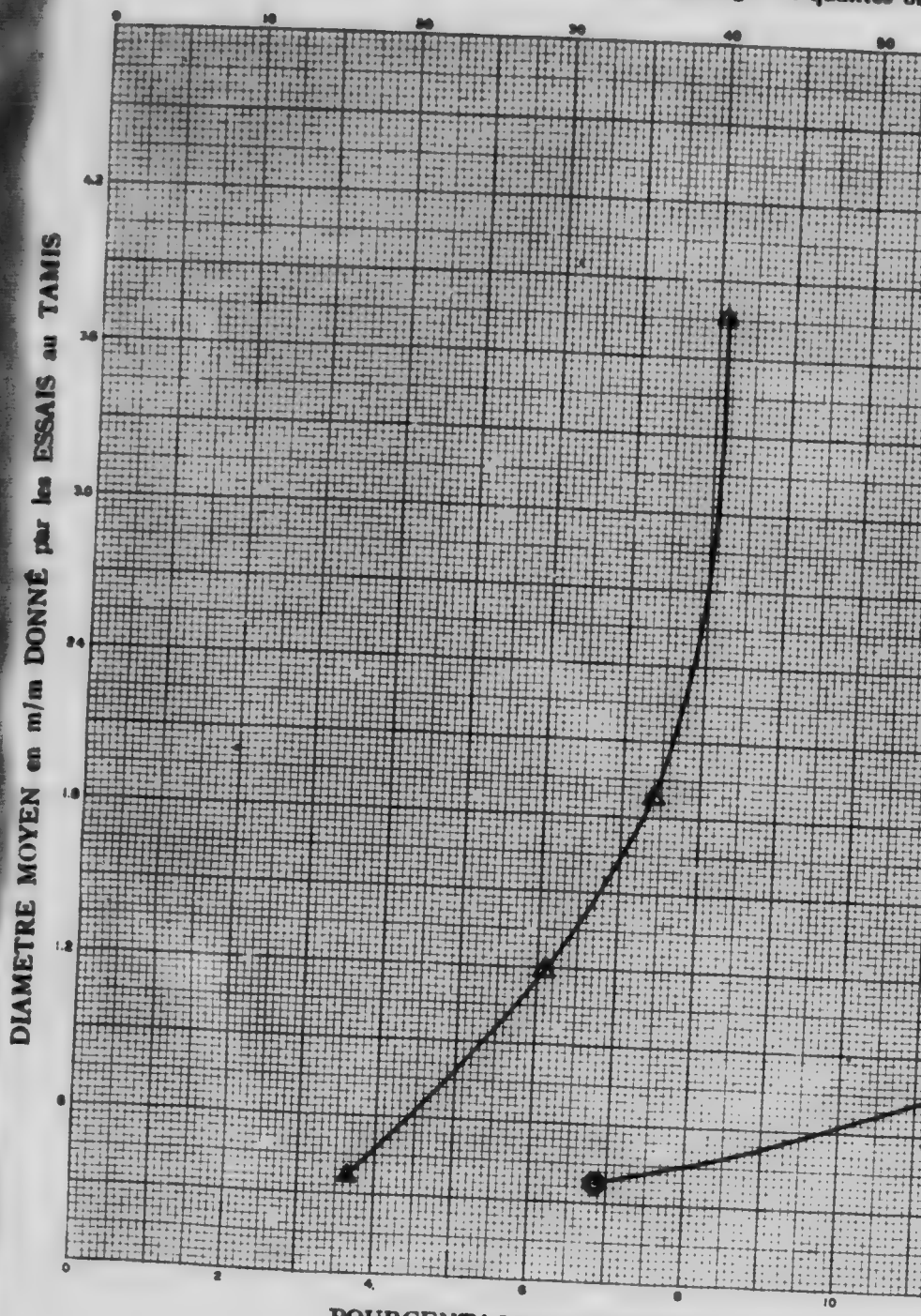
TABLEAU A.

Essais de densité.

Densité de la Solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1. 1·551	95·0	8·1	5·0	48·7
2. 1·426	88·8	7·4	11·2	32·2
3. 1·380	74·4	6·1	25·6	22·4
4. 1·325	34·3	3·7	65·7	13·9

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités ol

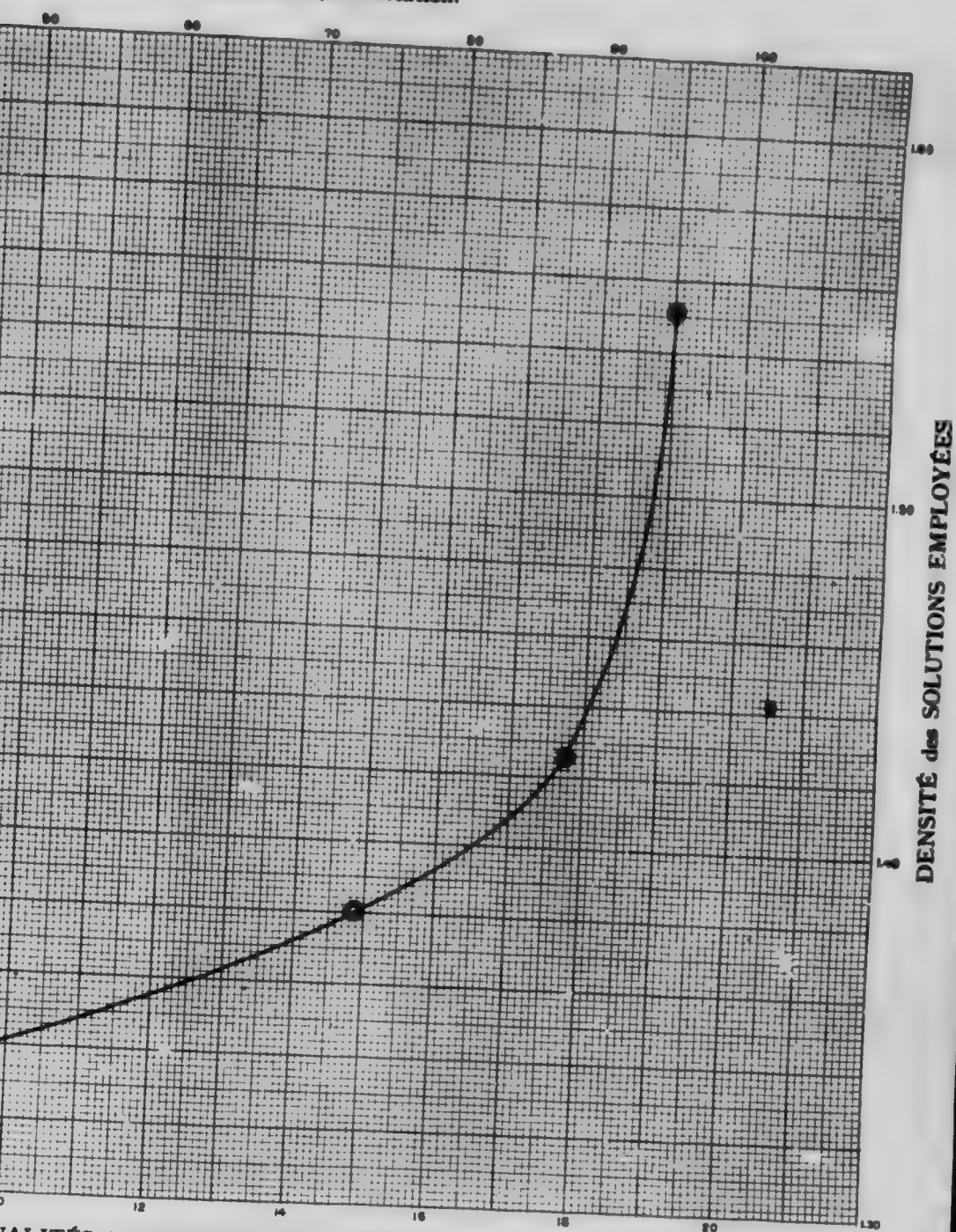


Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
● " " " " des matériaux montant à la surface pour les div
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la surf

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ualités obtenues par grosseur et par flottation.



UALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 2
APPENDICE I, VOL. III.

osseur
rosseur
our les diverses densités
t à la surface pour les diverses densités

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes: —

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 71·7	% 5·9
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	23·3	14·8
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	95·0	8·1
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	5·0	50·2
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		10·5
10.	" " " " " "	Soufre	0·9
11.	" " " " " "	Indice de combustible	1 85
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		

Remarques.—Ce charbon est assez riche en cendres pour le district et renferme une grande quantité de charbons schisteux modérément chargés de cendres. déchets sont en petite quantité et pauvres en cendres. Le charbon ne pourrait pas s'améliorer d'une façon commerciale par lavage.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	....	....	....	....	....
14.	..		..	....	....
15.	..		...	....	....
16.	.		.	....	....
17.	..		.	....	....
18.	..	..	....	....	....

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différente grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	Non lavés.					
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	....	....
26.	Charbon lavé	....	....	....
27.	Schistes rejetés	....	....	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	....	....	....
30.	Pertes %	....	....	....

TABLEAU E.

Résume des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		Rapport à l'étalon.
33.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	
34.	Diminution en cendres	
35.	Diminution en soufre	
36.	Accroissement du pouvoir calorique [illegible]	
37.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	
38.	Diminution des mâchefers à la chaudière	
39.	Indice du combustible brut	
40.	Indice du combustible lavé	
41.	Pouvoir calorifique du combustible brut	
42.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On n'a pas jugé nécessaire de laver cet échantillon.

CHARBON.—No. 8.

Localité.—Westville, Comté de Pictou, N.E.

Houillère.—Acadia Coal Co., houillère Acadia, Couche Main.

Echantillon.—75 sacs provenant d'un deuxième niveau à 5000 pieds au sud. L'échantillon est un charbon tout-venant ayant passé sur une grille de 1" et trié à la main. Echantillonné le 28 mars 1907.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface	Cendres à la surface	Au fond	Cendres au fond
		%	%	%	%
1.	1·553	94·4	6·7	5·6	48·5
2.	1·426	86·8	5·5	13·2	34·7
3.	1·380	80·3	4·1	19·7	26·2
4.	1·325	58·2	2·6	41·8	17·6

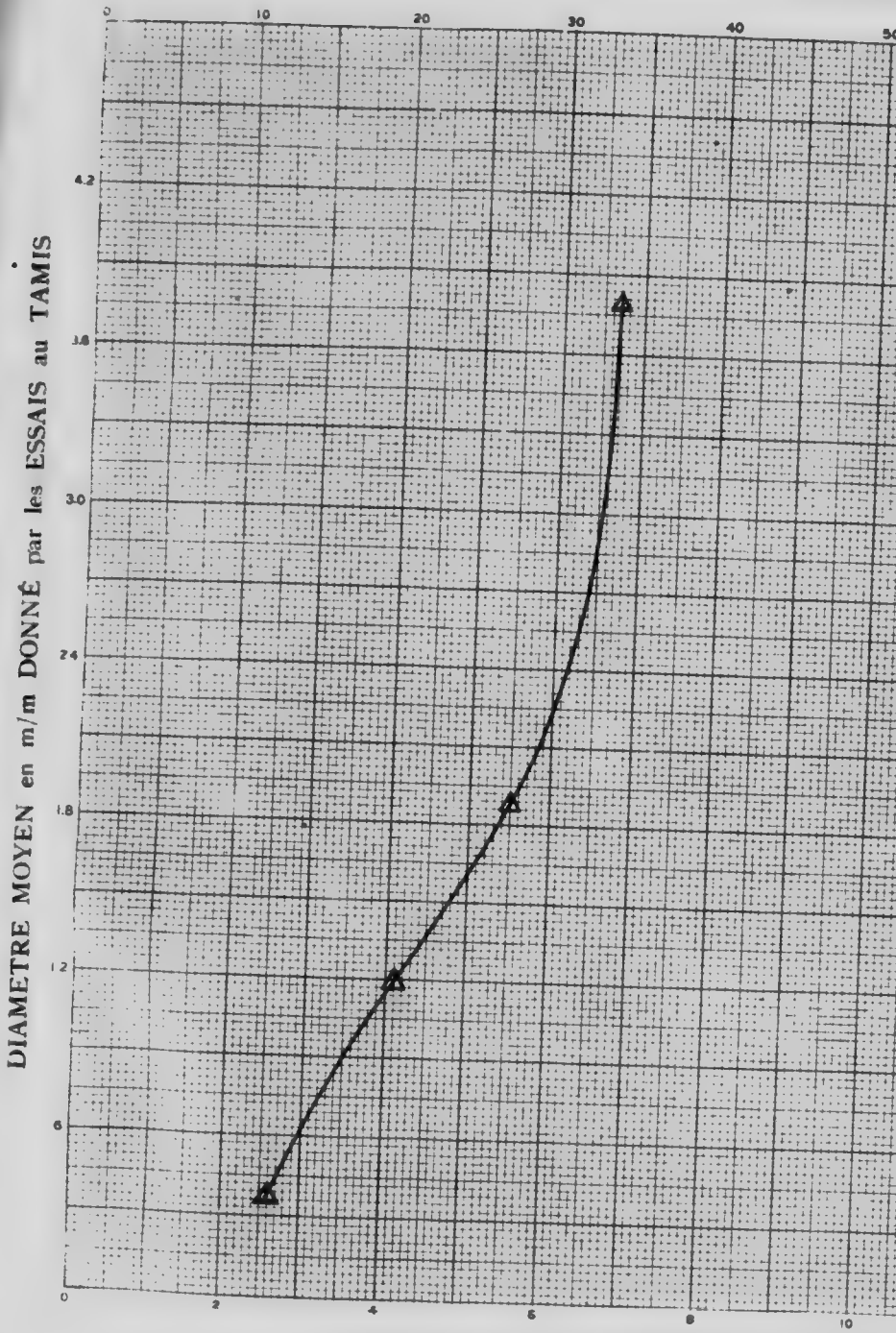
Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 79·4	% 4·0
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	14·9	21·1
7.	Charbon utilisable. Somme de 5 et 6	94·3	6·7
8.	Déchets. Densité supérieure à 1·55	5·7	45·3
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		9·2
10.	" " " " " "	Soufre	0·9
11.	" " " " " "	Indice de combustible	2·41
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		

Remarques.—Ce charbon renferme relativement peu de cendres naturelles et contient assez peu de charbon schisteux assez pauvre lui-même en cendres. Les déchets ont peu de cendres et le charbon s'améliorerait très peu par lavage, un tel traitement doit donc être rejeté au point de vue commercial.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES E

Pourcentage des qualités



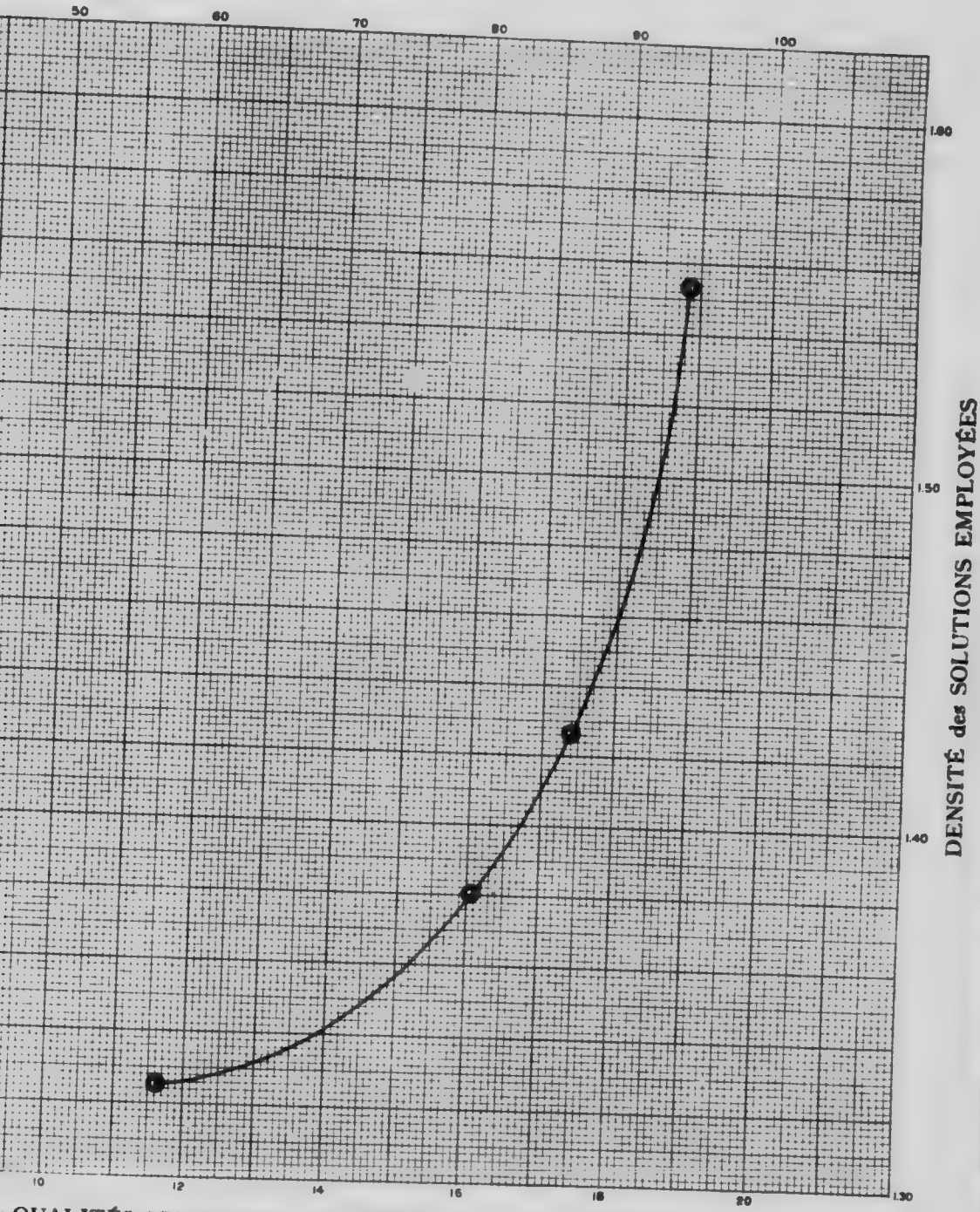
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosse
" " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
" " " " des matériaux montant à la surface pour
" " " " de cendres dans les matériaux montant à

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



s QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 8
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
par grosseur
face pour les diverses densités
nontant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	....	....	....	....	....
14.	....	....	....	....	....
15.	....	....	....	....	....
16.	....	....	....	....	....
17.	....	....	....	....	....
18.	....	....	....	....	....

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif.....	Non lavés.					
20.	Charbon lavé.....						
21.	Schistes rejetés grossiers.....						
22.	Au fond des caisses....						
23.	Boues des jigs.....						
24.	Boues des tables.....						

TABLEAU D.

Resultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif.....	....	....	....
26.	Charbon lavé.....	....	....	....
27.	Schistes rejetés.....	....	....	....
28.	Autres produits.....	....	....	....
29.	Pertes.....	....	....	....
30.	Pertes %.....	....	....	....

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux..	....	....
32.	Diminution en cendres.....	....	....
33.	Diminution en soufre.....	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre).....	....	....
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière.....	....	....
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière.....	....	....
37.	Indice du combustible brut.....	....	....
38.	Indice du combustible lavé.....	....	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut.....	....	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé.....	....	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On n'a pas jugé nécessaire de laver cet échantillon.

CHARBON.—No. 3.

Localité.—Westville, Comté de Pictou, N.E

Houillère.—Intercolonial Coal Company, Houillère de Drummond, Couche Main.

Echantillon.—Cet échantillon d'environ 9 tonnes fut prélevé dans la couche principale aux niveaux 6,400 pieds et 6,800, environ à 3,000 pieds à gauche du plan incliné, le plongement de la couche étant d'environ 16 degrés à cet endroit. L'échantillon est formé de charbons en morceaux préparés comme la Compagnie a l'habitude de le faire pour ses expéditions, c'est-à-dire passage sur tamis de 1" et triage à la main sur courroie. Echantillonné le 25 mars 1907.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·55	89·4	9·8	10·6	50·8
2.	1·45	81·0	8·4	19·0	40·2
3.	1·38	77·1	7·3	22·9	34·6
4.	1·32	58·3	6·2	41·6	25·8

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 77·0	% 7·3
6.	Charbon à lits schisteux, densite 1·375 à 1·55	12·0	24·6
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	89.0	9·7
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	11·0	50·8
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		14·5
10.	" " " " " "	Soufre	2·5
11.	" " " " " "	Indice de combustible	2·46
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Ce charbon renferme une haute proportion de cendres naturelles, une quantité modérée de lits schisteux moyens et une quantité un peu plus faible que d'habitude de lits schisteux légers, pauvres en cendres. Les déchets sont peu nombreux, mais plutôt riches en cendres. On ne peut donc pas diminuer beaucoup les cendres par lavage mais le lavage réduit beaucoup la proportion du soufre qui se trouve sous forme de matières denses.

TABLEAU B.

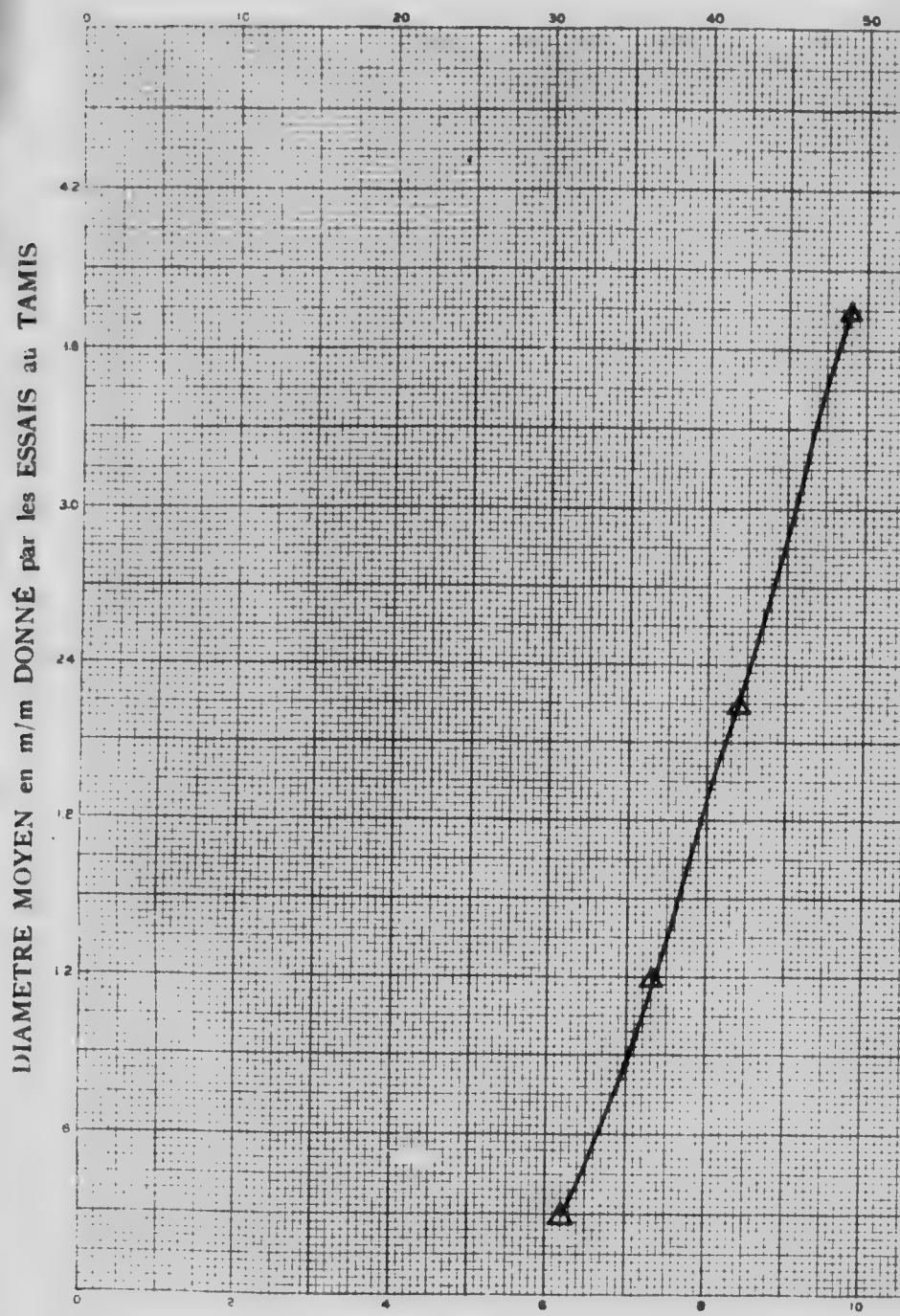
Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	....	....
14.	3·16	1·20	2·18	....	....
15.	1·20	0·64	0·92	....	....
16.	0·64	0·30	0·47	....	....
17.	0·30	0·173	0·24	....	....
18.	0·173	0·000	0·086	....	....

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des diverses catégories de ce charbon.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités o



DIAMETRE MOYEN en m/m DONNÉ par les ESSAIS au TAMIS

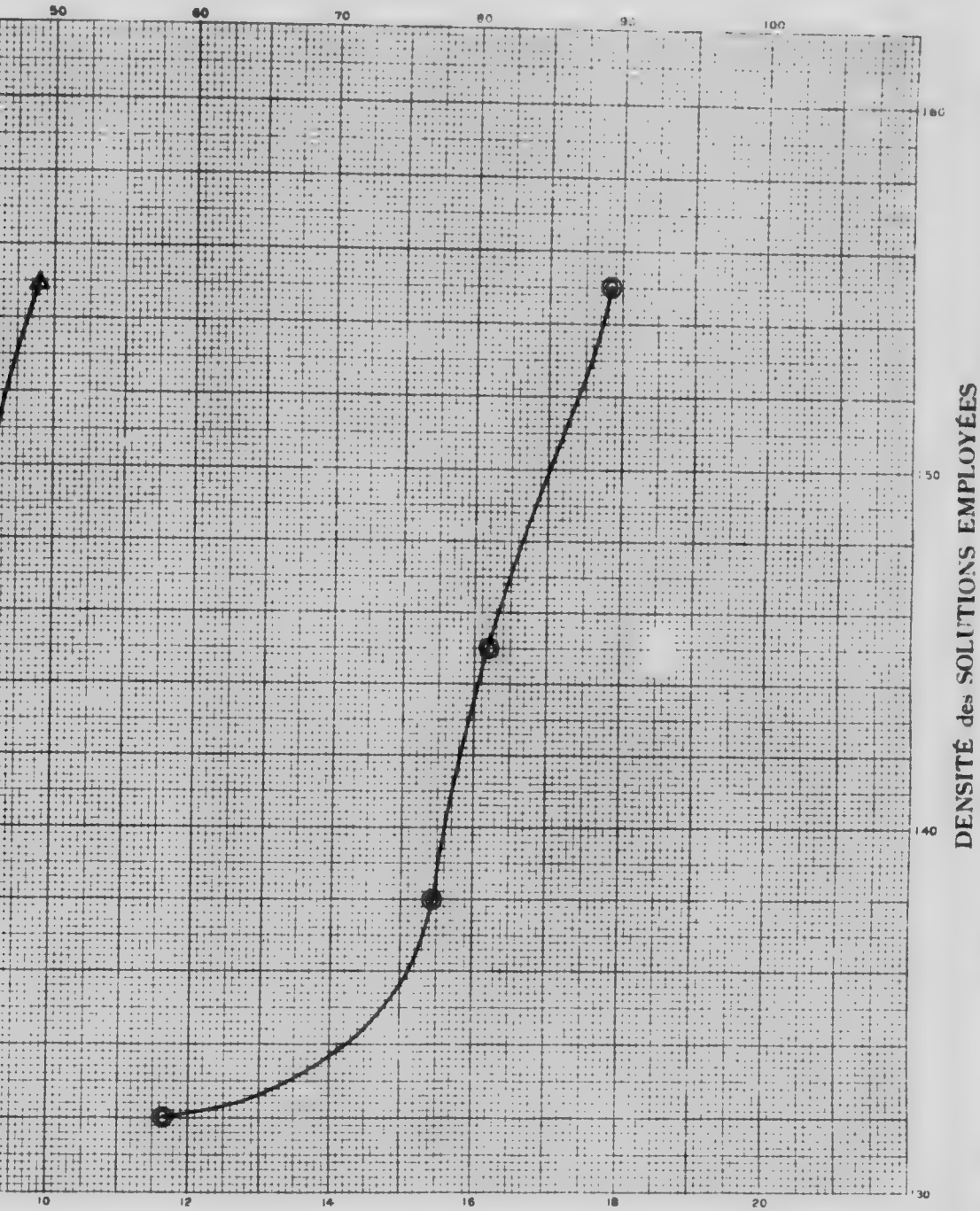
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseu
" " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseu
◉ " " " " des matériaux montant à la surface pour le
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ualités obtenues par grosseur et par flottation.



s QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 3
APPENDICE I, VOL III.

ar grosseur
ar grosseur
ce pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif.....	2809	16·5	1419	13·0		...
20.	Charbon lavé.....	2467	11·8	1043	9·7		
21.	Schistes rejetés grossiers.....						..
22.	Au fond des caisses....						
23.	Boues des jigs.....						
24.	Boues des tables....						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif.....	4228	14·5	2·5
26.	Charbon lavé.....	3469	11·3	1·3
27.	Schistes rejetés.....	506	36·0	..
28.	Autres produits.....	126	....	
29.	Pertes.....	127		
30.	Pertes % 3·0			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux..	82·0	92·1
32.	Diminution en cendres.....	22·1	85·8
33.	Diminution en soufre.....	48·0	85·7
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre).....	4·6	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière.....	8·3	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière.....	35·3	
37.	Indice du combustible brut	2·46	
38.	Indice du combustible lavé.....	2·50	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut.....	7200	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé.....	7530	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Les résultats de l'essai de lavage concordent parfaitement avec les essais de densité, mais le rendement en charbon lavé est plus faible, et les déchets contiennent plus de bon charbon que le travail industriel sur grande échelle n'en donnerait. A cause de la grande quantité de schistes, il est impossible de faire un charbon très propre sans lourdes pertes. Un lavage modéré améliorerait cependant grandement ces matériaux au point de vue du soufre. Il est donc possible que le lavage bien que recommandable pour la préparation du charbon, soit à rejeter lorsqu'on cherche à faire uniquement du combustible.

BASSIN HOUILLER DE SPRINGHILL

COMTÉ DE CUMBERLAND, NOUVELLE-ÉCOSSE.

CHARBON. - No. 5.

Localité.—Springhill, Comté de Cumberland, N.E.

Houillère.—Cumberland Railway and Coal Co., Houillère No. 2.

Echantillon.—11 tonnes ont été prises à une centaine de pieds de chaque côté du plan incliné, au niveau 3,800 pieds. L'échantillon est forme de charbon en morceaux qui a été nettoyé par passage sur une grille de ¾" et trié à la main. Echantillonné le 1er avril 1907.

TABLEAU A

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface	Cendres à la surface	Au fond	Cendres au fond
		%	%	%	%
1.	1·52	91·0	5·7	9·0	41·8
2.	1·44	86·7	5·2	13·3	33·8
3.	1·375	81·0	5·1	19·0	29·0
4.	1·310	55·0	3·4	45·0	16·0

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 81·0	% 5·1
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	10·5	14·7
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	91·5	6·1
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	8·5	47·3
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		9·2
10.	" " " " " " Soufre		1·6
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·81
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		..

Remarques.—Ce charbon renferme une quantité modérée de cendres naturelles et une petite proportion de déchets et de lits schisteux qui sont tous deux relativement pauvres en cendres. Ce charbon ne se comporte pas bien au lavage, tant au point de vue des cendres que du soufre.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	....	....
14.	3·16	1·20	2·18	....	..
15.	1·20	0·64	0·92	....	..
16.	0·64	0·30	0·47	....	..
17.	0·30	0·173	0·24	...	.
18.	0·173	0·000	0·086	....	.

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des diverses catégories de ce charbon.

TABLEAU C

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	3100	9·8	1575	8·6	472	8·4
20.	Charbon lavé	2749	7·1	1473	6·2	216	5·6
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	5419	9·2	1·6
26.	Charbon lavé	4432	7·1	1·4
27.	Schistes rejetés	563	31·5	....
28.	Autres produits	59	....	....
29.	Pertes	95	....	....
30.	Pertes % 1·8			

TABLEAU E.

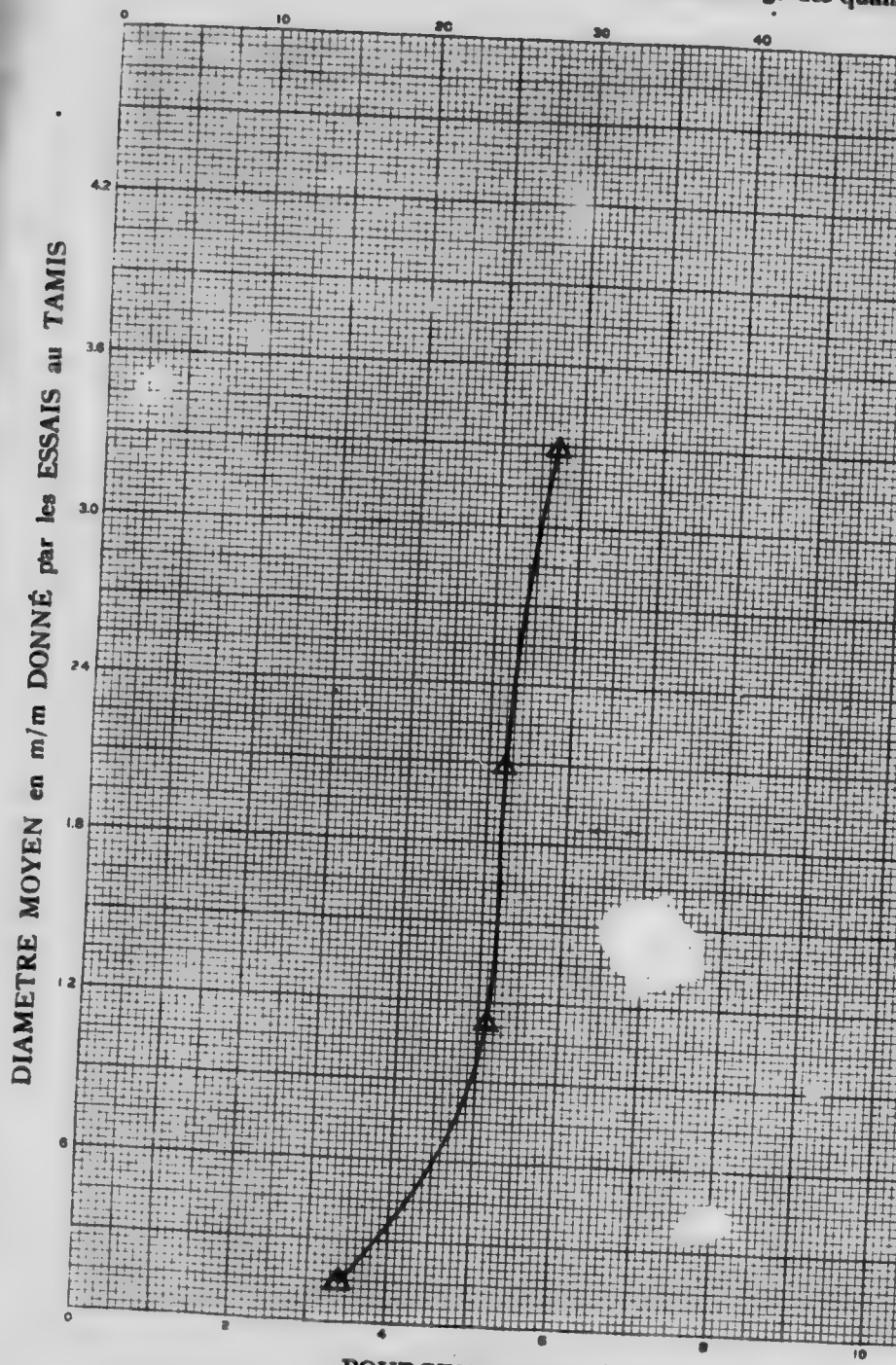
Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	81·6	89·2
32.	Diminution en cendres	22·8	85·9
33.	Diminution en soufre	12·5	66·6
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	3·7	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	12·7	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	37·8	
37.	Indice du combustible brut	1·81	
38.	Indice du combustible lavé	1·81	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	7430	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7700	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—L'échantillon fut lavé suivant la méthode normale, et les résultats de l'essai sont tout à fait comparables à ces deux essais par densité bien que le rendement soit plus faible, et bien que les déchets contiennent plus de matériaux combustibles que les déchets d'une opération industrielle. Le lavage apporte une grande amélioration au charbon, aussi bien au point de vue cendres que soufre, mais il est peu probable que l'on ait adopté un lavage dans l'industrie, attendu que le charbon est assez propre à l'état brut.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES

Pourcentage des quali



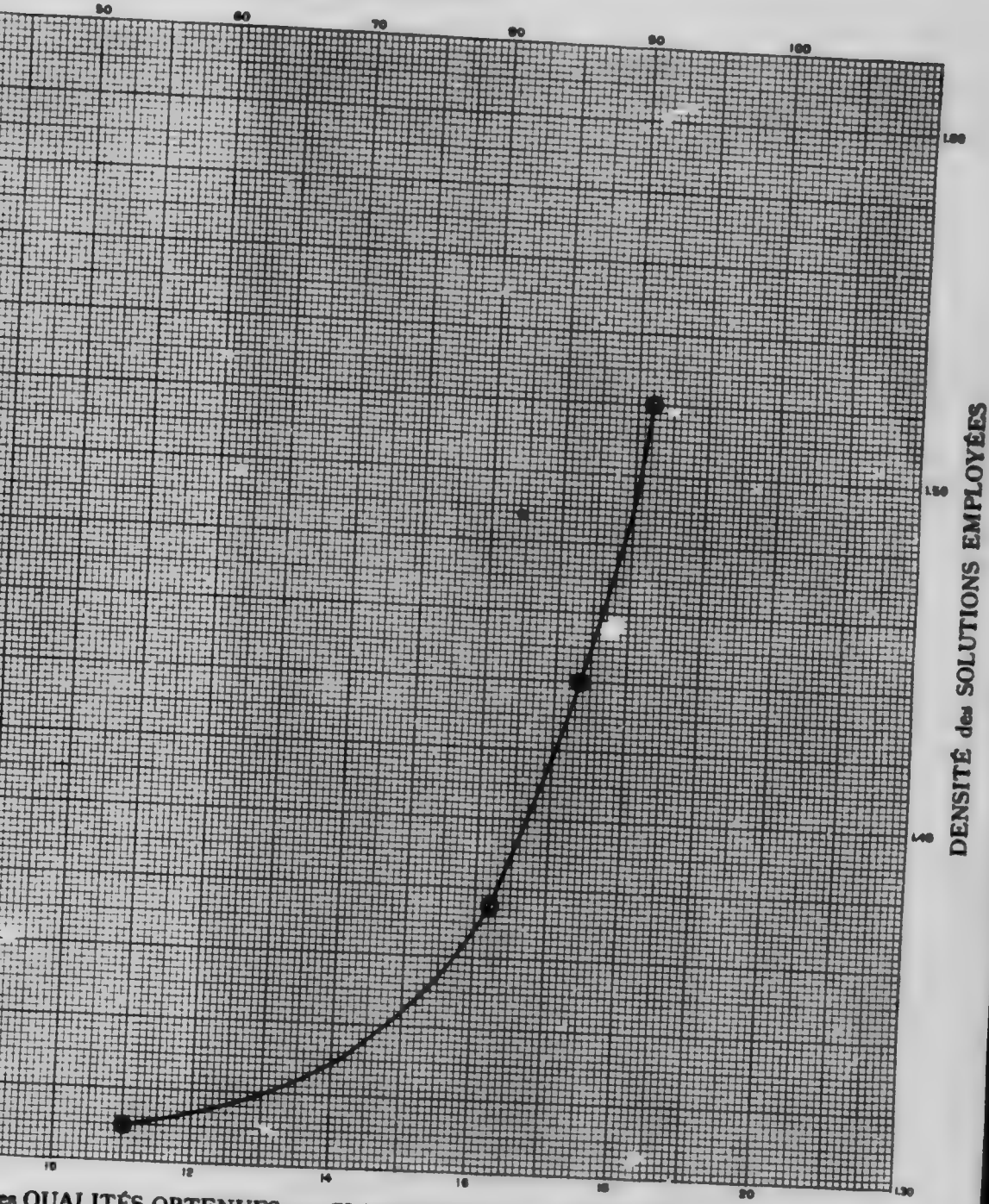
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseu
□ " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
● " " " " des matériaux montant à la surface pour l
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à l

T LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

des qualités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 5
APPENDICE I, VOL. III.

ar grosseur
par grosseur
ace pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. 6.

Localité.—Springhill, Comté de Cumberland, N.E.

Houillère.—Cumberland Railway and Coal Co., No. 3.

Echantillon.—10 tonnes ½ ont été prélevées à 3 niveaux différents; 3 tonnes ½ provenant des localités suivantes: (a) Niveau 2,600 pieds, environ à 3,500 pieds à l'Ouest; (b) Niveau 3,200 pieds, environ 3,500 pieds à l'ouest; (c) Niveau 3,800 pieds à la fois à l'est et à l'ouest. L'échantillon est du charbon en morceaux nettoyé par passage sur une grille de ¾" et trié à la main. Echantillonné le 1 avril 1907.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·540	89·7	7·0	10·3	48·2
2.	1·445	83·9	6·0	16·1	41·4
3.	1·390	81·5	5·7	18·5	35·6
4.	1·325	59·0	4·3	41·0	20·0

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 80·0	% 5·4
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	10·0	19·0
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	90·0	7·1
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	10·0	48·5
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		11·5
10.	" " " " " "	Soufre	1·8
11.	" " " " " "	Indice de combustible	1·64
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Ce charbon contient beaucoup plus de cendres naturelles que les autres échantillons de la même localité. Il renferme egalement une plus grande proportion de déchets. Il est donc plus propre au lavage bien que le soufre ne puisse guère s'éliminer beaucoup par ce traitement.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	...	...
14.	3·16	1·20	2·18	...	
15.	1·20	0·64	0·92	...	
16.	0·64	0·30	0·47	...	....
17.	0·30	0·173	0·24	....	...
18.	0·173	0·000	0·086	...	...

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des charbons classés.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérives	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	3481	11·5	1675	10·0	502	10·5
20.	Charbon lavé	3105	8·15	1·269	6·8	561	8·2
21.	Schistes rejetés grossiers	....	....	..	....	....	....
22.	Au fond des caisses	....	....	..	....	....	....
23.	Boues des jigs			....	....	....	....
24.	Boues des tables			....	....	....	....

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	5658	11·5	1·8
26.	Charbon lavé	4935	8·3	1·5
27.	Schistes rejetés	410	45·0	....
28.	Autres produits	105	9·4	....
29.	Pertes	108	....	....
30.	Pertes % 1·9			

TABLEAU E.

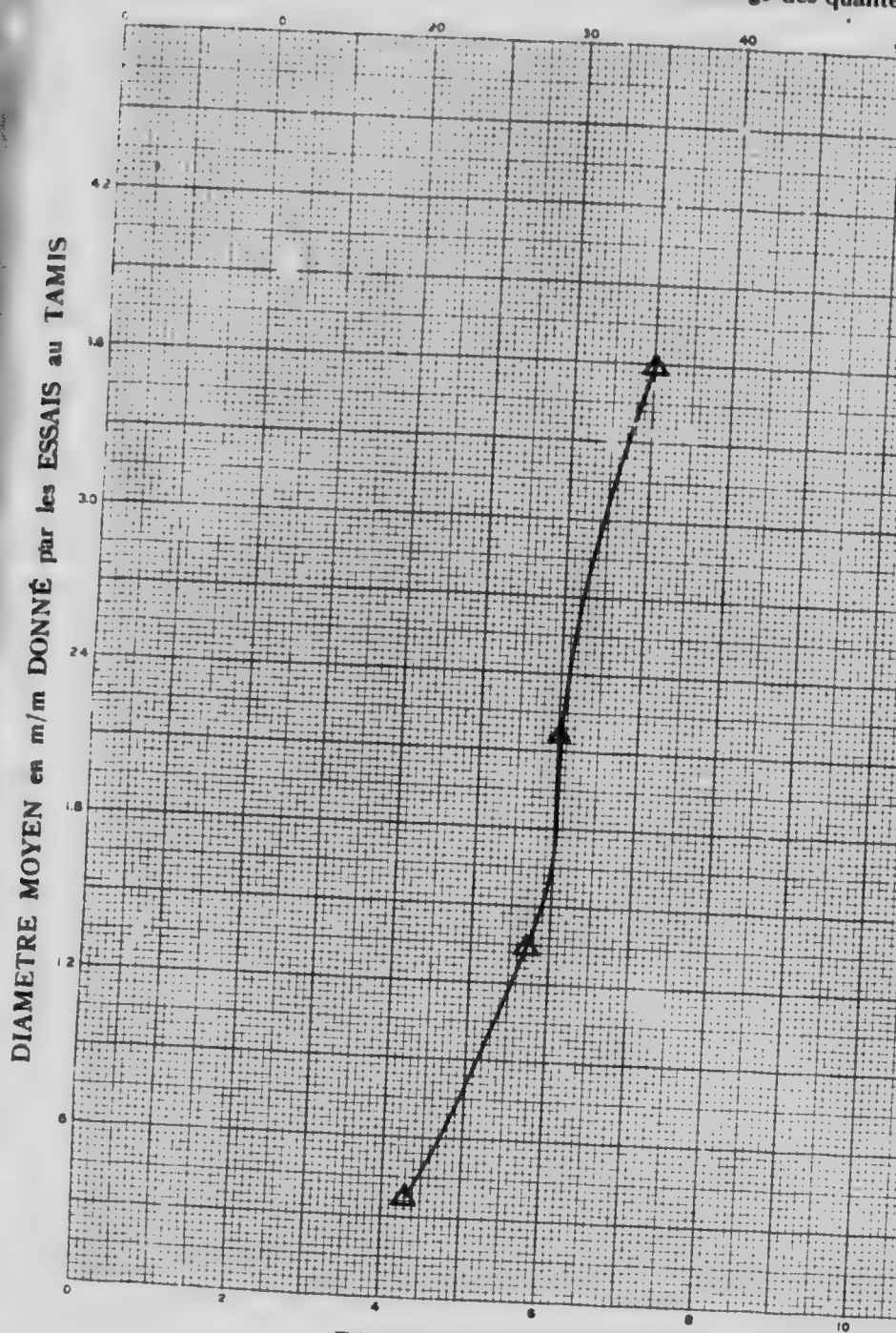
Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	87·0	96·7
32.	Diminution en cendres	27·8	85·5
33.	Diminution en soufre	16·7	100·0
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	4·4	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	22·1	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	36·4	
37.	Indice du combustible brut	1·64	
38.	Indice du combustible lavé	1·67	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	7220	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7540	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—L'échantillon fut lavé suivant la méthode normale, et les résultats de l'essai sont tout à fait comparables à ceux des essais par densité bien que le rendement soit plus faible et que les déchets contiennent plus de bon charbon que les déchets d'une opération industrielle. L'amélioration du pouvoir de vaporisation du charbon apportée par le lavage est considérable: c'est en fait l'amélioration la plus marquée que l'on trouve dans tous les charbons du district. On peut se demander cependant si cette amélioration justifierait un lavage dans le cas où on ne ferait que du combustible; et ce ne serait que pour la fabrication du coke qu'il faudrait conseiller au point de vue industriel le classement et le lavage du charbon.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES

Pourcentage des qualité



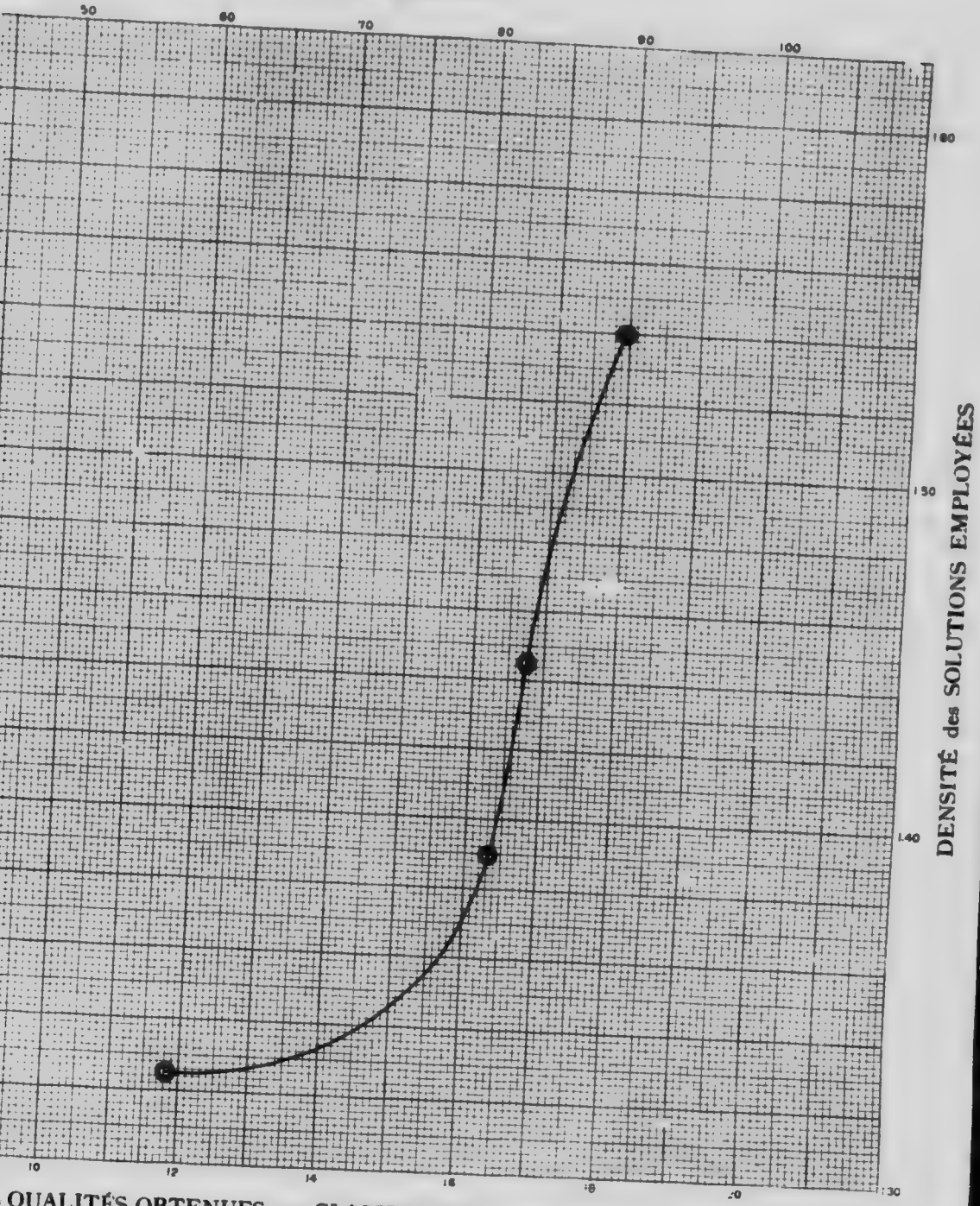
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALI

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
◉ " " " " des matériaux montant à la surface pour les
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

s qualités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 6
APPENDICE I, VOL. III.

r grosseur
r grosseur
ce pour les diverses densités
ntant à la surface pour les diverses densités

BASSIN HOUILLER DE JOGGINS-CHIGNECTO

COMTÉ DE CUMBERLAND, NOUVELLE-ÉCOSSE.

CHARBON.—No. 7.

Localité.—Chignecto, Comté de Cumberland, N.E.

Houillère.—Maritime Coal, Railway, and Power Co., Houillère Chignecto.

Echantillon.—Cet échantillon d'environ 6 tonnes doit provenir du niveau 1,300 pieds, mais ainsi que nous l'avons dit ailleurs, le représentant du département des mines ne se trouvait pas présent lors de la prise d'échantillon. Echantillonné le 1er avril 1907.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·520	84·7	7·1	15·3	40·0
2.	1·425	70·2	5·9	29·8	27·8
3.	1·385	64·5	5·6	35·5	23·3
4.	1·315	31·5	4·0	68·5	15·0

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 61·5	% 5·4
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	27·5	12·9
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	89·0	7·5
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	11·0	40·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		13·3
10.	" " " " " " Soufre		6·4
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·11
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Ce charbon contient une proportion modérément forte de cendres naturelles, une grande proportion de lits schisteux plutôt pauvres en cendres et une quantité considérable de déchets renfermant si peu de cendres qu'il sont tout-à-fait comparables à un charbon schisteux de mauvaise qualité. Le charbon est aussi anormalement riche en soufre surtout intimement mélangé. Le lavage pourrait réduire considérablement le taux des cendres, mais il ne diminuerait pas réellement le taux du soufre.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75		
14.	3·16	1·20	2·18	...	
15.	1·20	0·64	0·92	...	
16.	0·64	0·30	0·47	.	
17.	0·30	0·173	0·24	..	
18.	0·173	0·000	0·0086		

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des diverses catégories de ce charbon.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	1625	....	1117	10·5	293	12·7
20.	Charbon lavé	1520	9·0	1196	8·7	....	....
21.	Schistes rejetés grossiers	1304				....	....
22.	Au fond des caisses					....	....
23.	Boues des jigs					....	....
24.	Boues des tables					....	....

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	5734	13·3	6·4
26.	Charbon lavé	4956	9·1	6·2
27.	Schistes rejetés	555	31·0	....
28.	Autres produits	77	11·0	....
29.	Pertes	146	....	....
30.	Pertes % 2·5			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

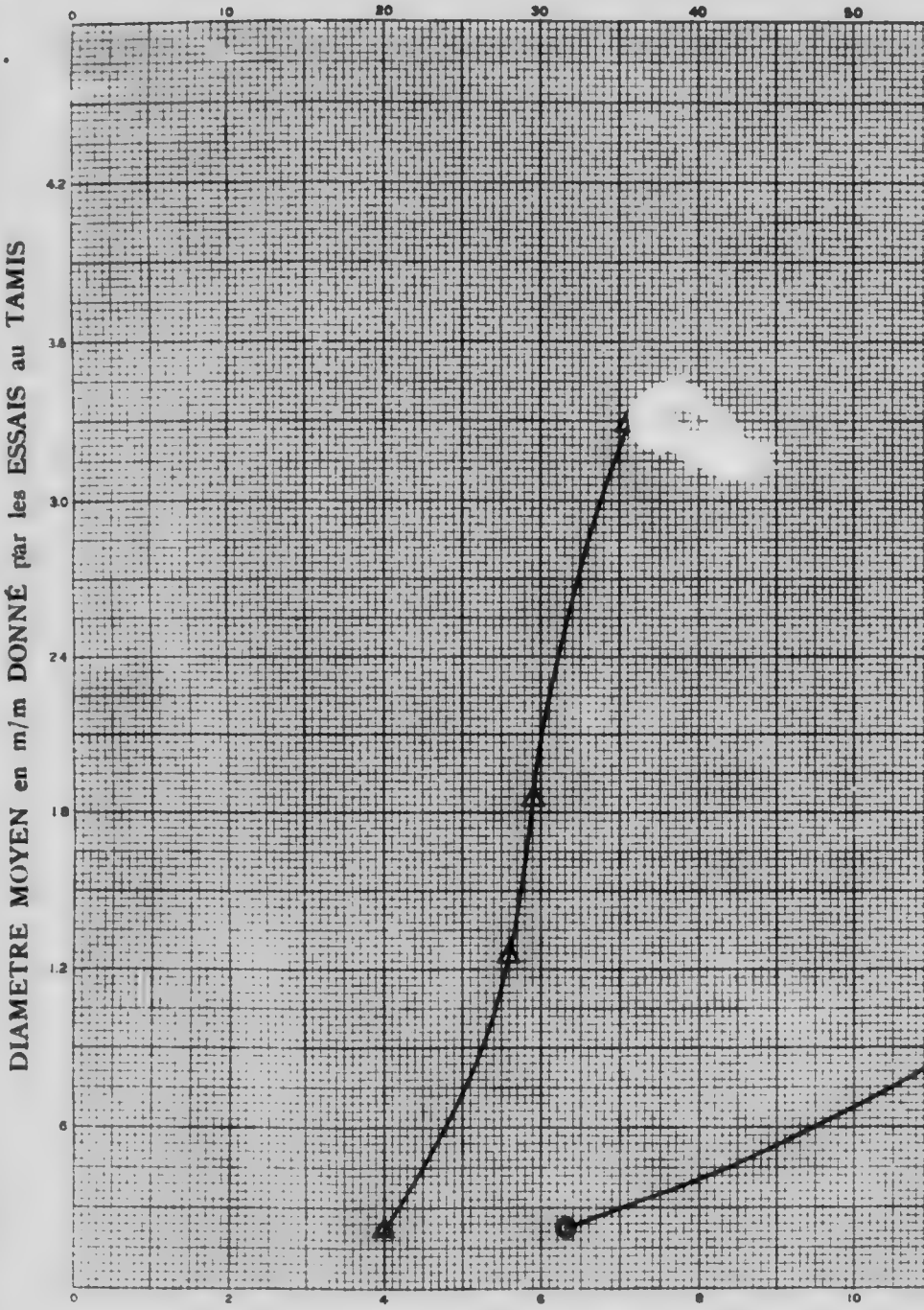
		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	87·0	97·8
32.	Diminution en cendres	31·5	82·5
33.	Diminution en soufre	3·1	20·0
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	6·1	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	11·2	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	34·3	
37.	Indice du combustible brut	1·11	
38.	Indice du combustible lavé	1·20	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6750	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7160	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—La méthode adoptée dans le lavage de ce charbon diffère de la méthode normale, car on a pensé qu'il était bon de comparer deux méthodes différentes. Une partie du charbon fut broyé au-dessous de ½" et puis classé en trois lots: ½" à ¼", ¼" à ⅛", et ⅛" à 0, et chaque lot fut lavé séparément. La deuxième partie de l'échantillon fut lavée à la façon ordinaire. Les résultats réunis dans les tableaux précédents proviennent de la combinaison des résultats donnés par les expériences.

Les résultats de ces essais de lavage se comparent parfaitement bien avec ceux des essais de densité, mais dans le cas de ce charbon particulier, il est évident que la densité maximum comme étalon (savoir 1·55) est trop faible, et étant donné que les produits qui s'enfoncent à ce point là contiennent moins de cendres que ceux provenant des autres charbons de l'est.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESSAI

Pourcentage des qualités obten

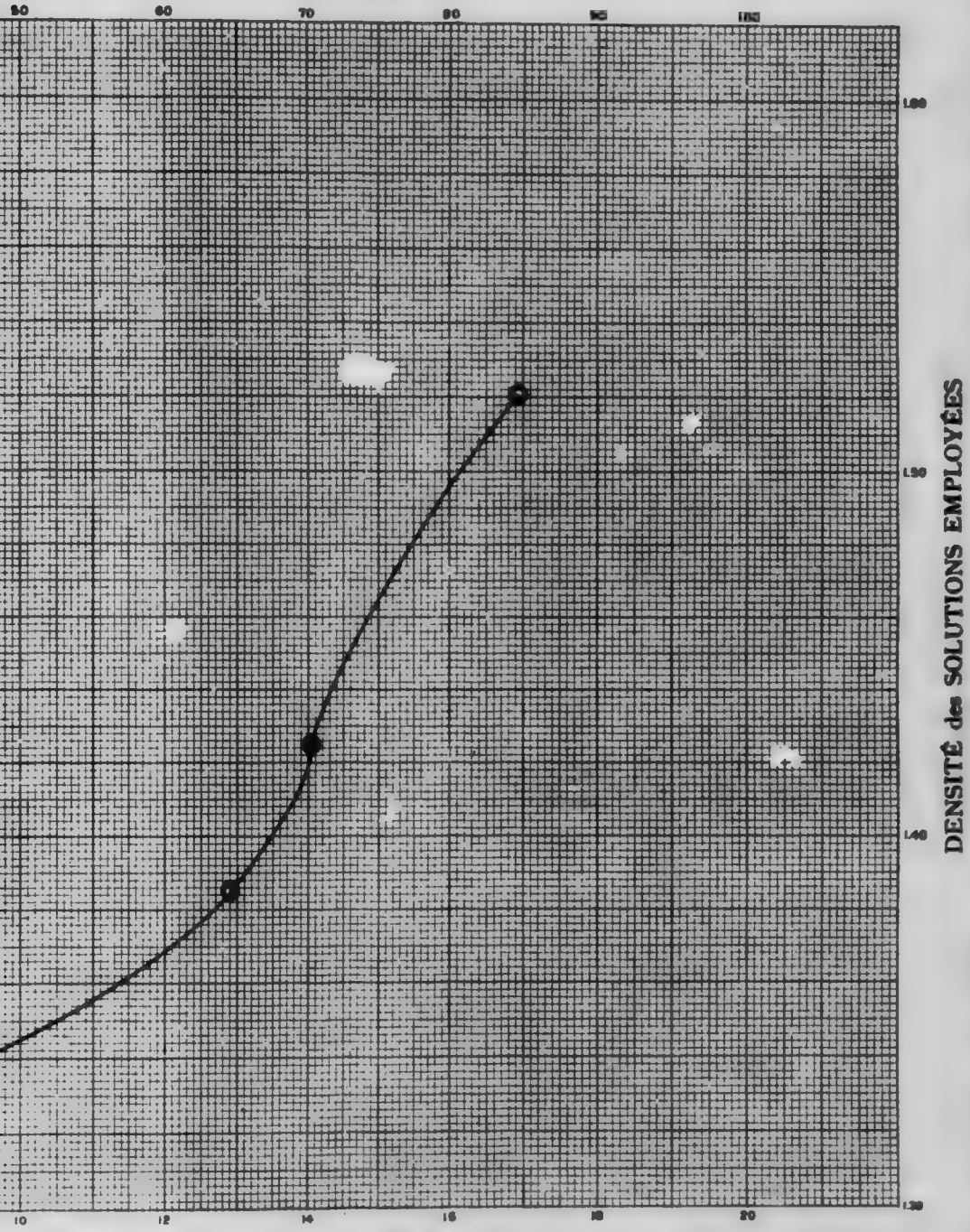


Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
● " " " " des matériaux montant à la surface pour les d
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la s

ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

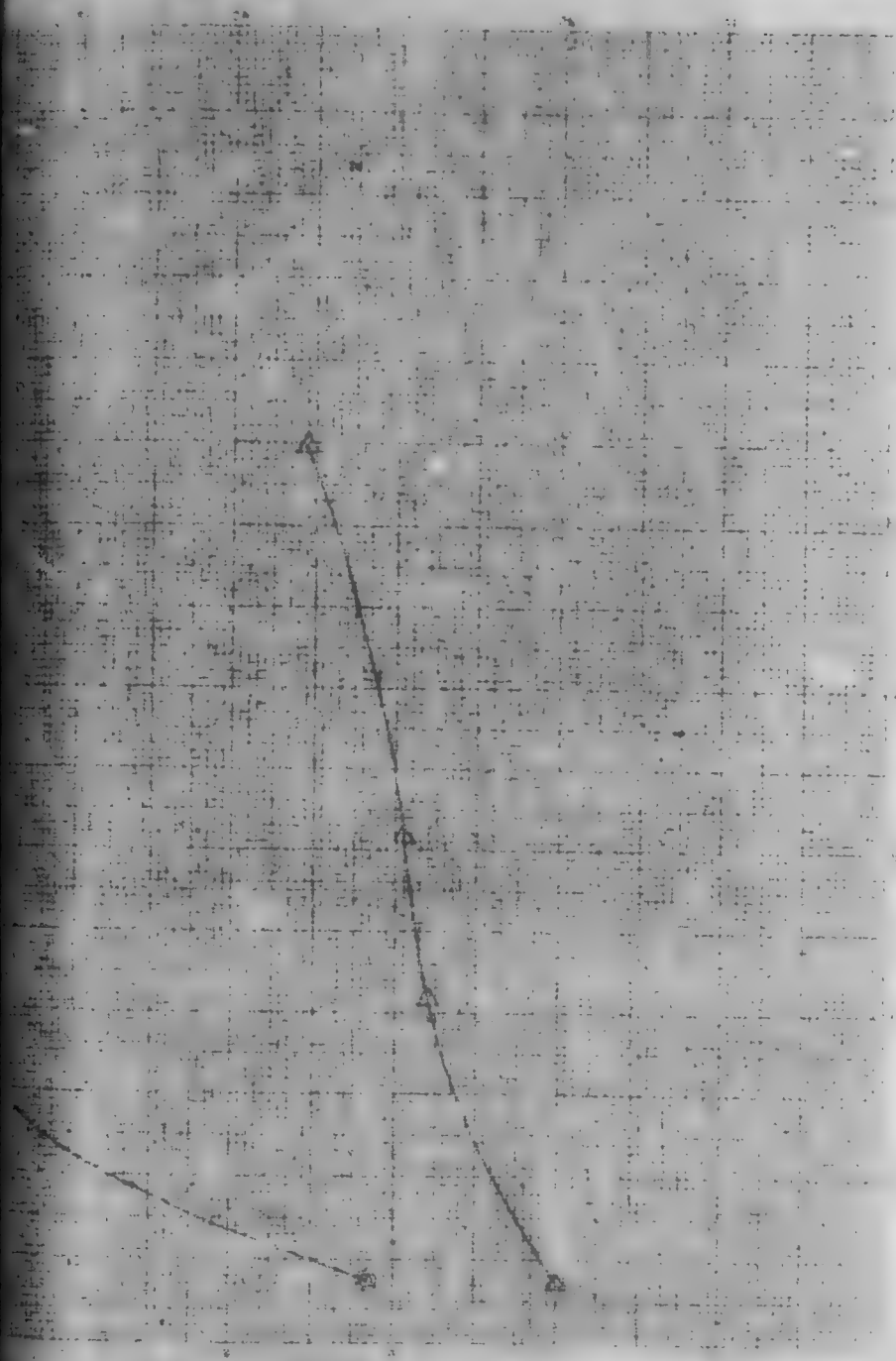
tés obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 7
APPENDICE I, VOL. III.

grosseur
grosseur
pour les diverses densités
ant à la surface pour les diverses densités



De toute façon on ne réduirait que très peu la quantité de cendres et de soufre, même dans un lavage idéal, et au point de vue industriel, il est probable qu'un lavage serait inutile.

CHARBON.—No. 9.

Localité.—River Hebert, Comté de Cumberland, N.E.

Houillère.—Minudie Coal Co., Houillère de Minudie.

Echantillon.—6 tonnes ¼ prélevées en quantité à peu près égale des niveaux, 500, 800, 1,000, 1,200 pieds de chaque côté du plan incliné. L'échantillon est un charbon en morceaux qui a passé sur une grille de ¾" et qui a été trié à la main. Echantillonné le 12 avril 1907.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la Solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·52	75·5	5·8	24·5	43·0
2.	1·42	67·4	5·3	32·6	37·5
3.	1·375	57·2	4·6	42·8	....
4.	1·315	45·3	3·5	54·6	....

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 57·2	% 4·5
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	19·1	9·7
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	76·3	5·9
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	23·7	45·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		15·5
10.	" " " " " " Soufre		6·7
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·37
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Ce charbon renferme une proportion moyenne de cendres naturelles et une grande proportion de schistes et de déchets, pauvres tous deux en cendres. Le charbon est d'une qualité difficile à laver à cause de ses caractères physiques; mais un traitement soigné l'améliorerait beaucoup au point de vue cendres. Le soufre est en grande partie intimement mélangé et ne peut pas se diminuer d'une façon appréciable.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	....	....
14.	3·16	1·20	2·18	....	....
15.	1·20	0·64	0·92	....	....
16.	0·64	0·30	0·47	....	....
17.	0·30	0·173	0·24	....	....
18.	0·173	0·000	0·086	....	....

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des charbons classés.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	4325	19·0	1626	15·2	....	....
20.	Charbon lavé	3727	12·8	1208	10·0	....	....
21.	Schistes rejetés grossiers	....	....	....	....	....	....
22.	Au fond des caisses	....	....	....	....	....	....
23.	Boues des jigs	....	....	....	....	....	....
24.	Boues des tables	....	....	....	....	....	....

TABLEAU D.

Resultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	5951	15·5	6·7
26.	Charbon lavé	4935	11·0	6·3
27.	Schistes rejetés	730	49·5	..
28.	Autres produits	120	26·7	....
29.	Pertes	166	....	....
30.	Pertes % 2·8.			

TABLEAU E.

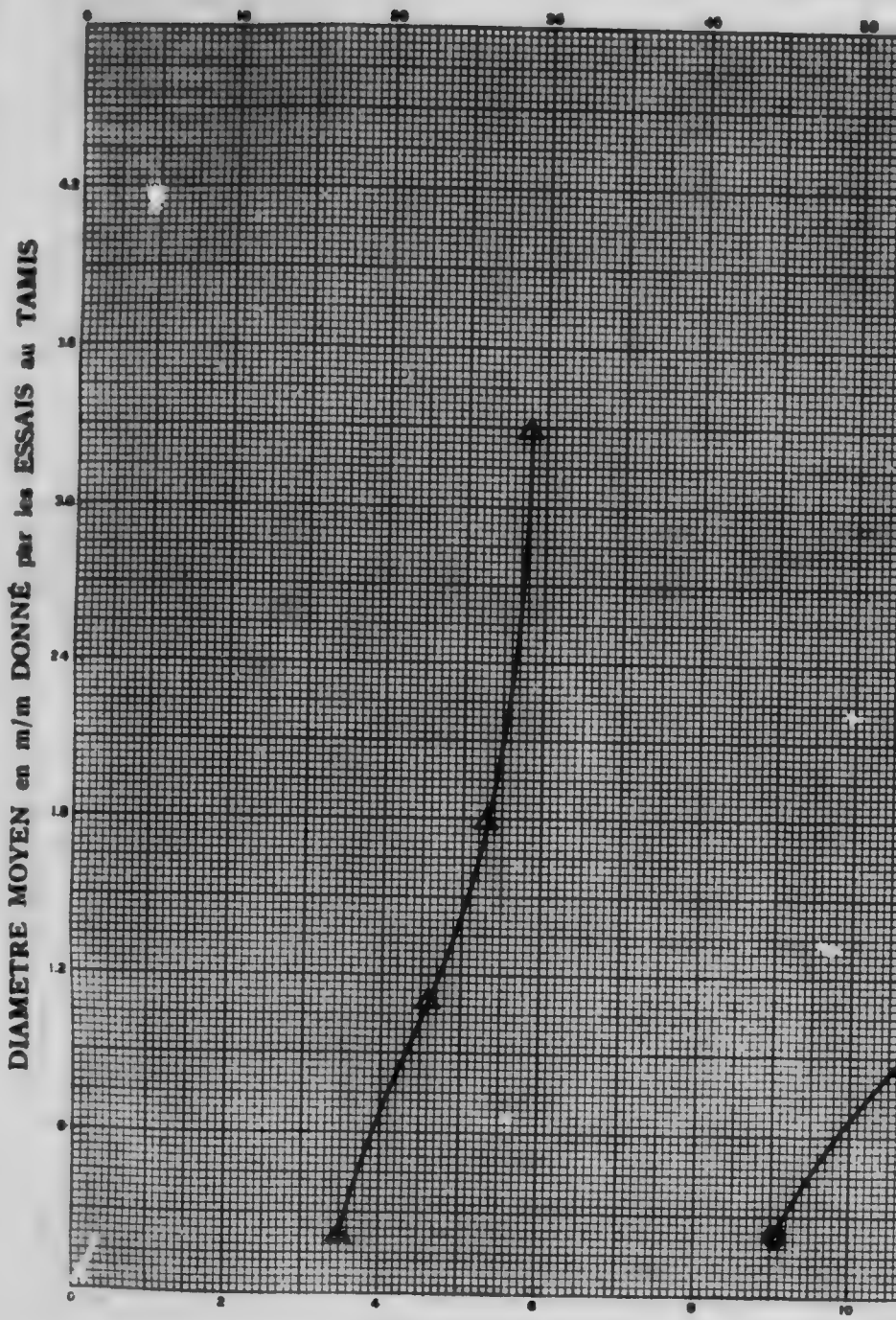
Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	79.4	104·1
32.	Diminution en cendres	29·0	53·7
33.	Diminution en soufre	6·0	14·3
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	6·5	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	9·3	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	3·6	
37.	Indice du combustible brut	1·37	
38.	Indice du combustible lavé	1·38	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6570	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7000	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Ce charbon fut le premier à passer aux essais de lavage dans la série régulière, et pour cette raison, aussi bien à cause de son caractère extrêmement difficile, on fit précéder l'essai principal par une expérience préliminaire, ces deux essais ayant été conduits d'ailleurs dans des conditions un peu différentes. Dans les essais préliminaires, le charbon fut broyé à 1" et classé en trois catégories, dont on ne lava que le gros et le moyen, le menu étant rejeté. Dans le deuxième essai, le charbon fut également broyé à 1", mais on ne lava que deux catégories les gros et les menus. Le charbon lavé provenant des deux essais fut mélangé pour l'analyse, et les résultats publiés dans les travaux précédemment proviennent d'une combinaison des résultats partiels. Les résultats du lavage s'éloignent déplorablement des résultats donnés par

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités o



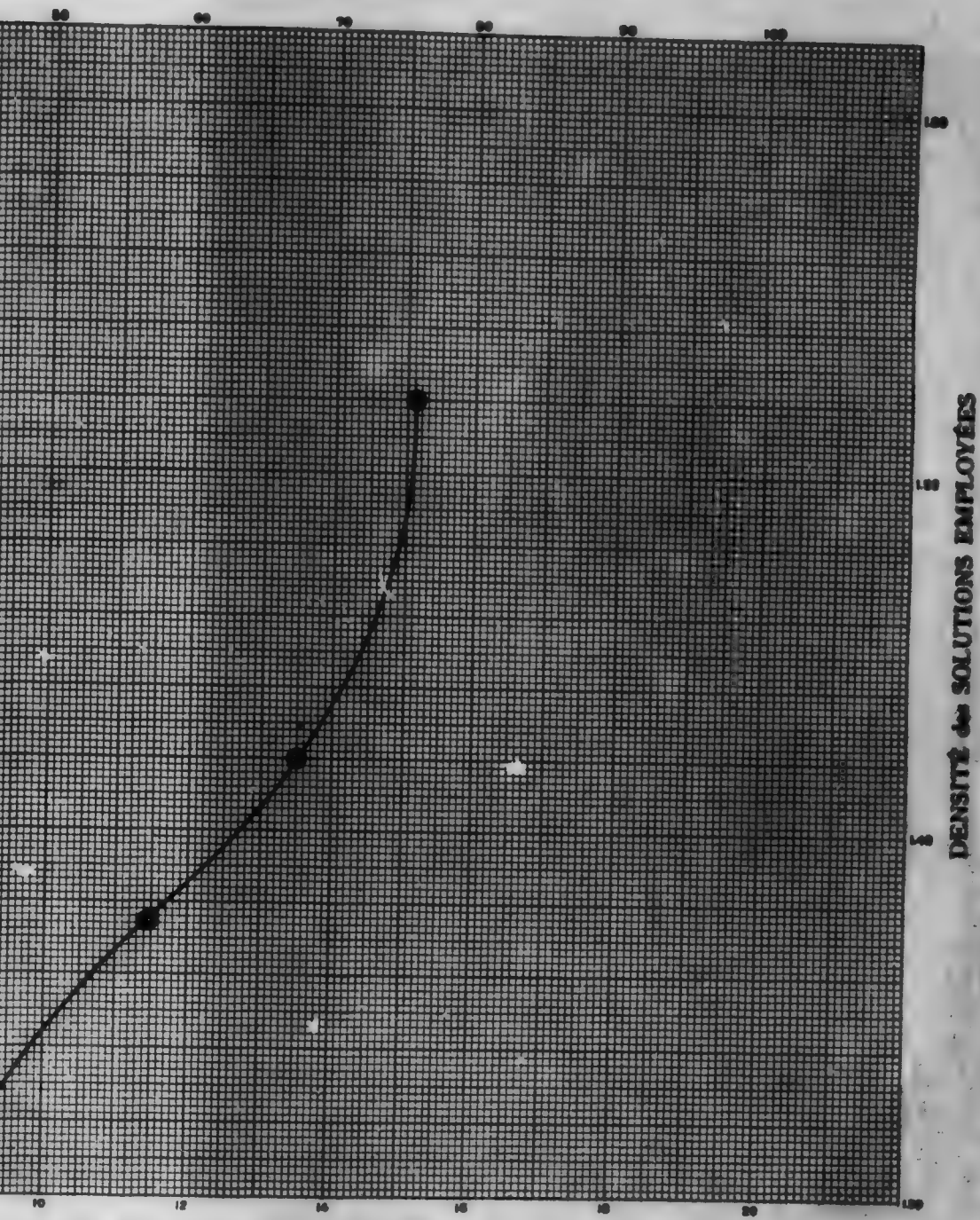
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
● " " " " des matériaux montant à la surface pour les
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

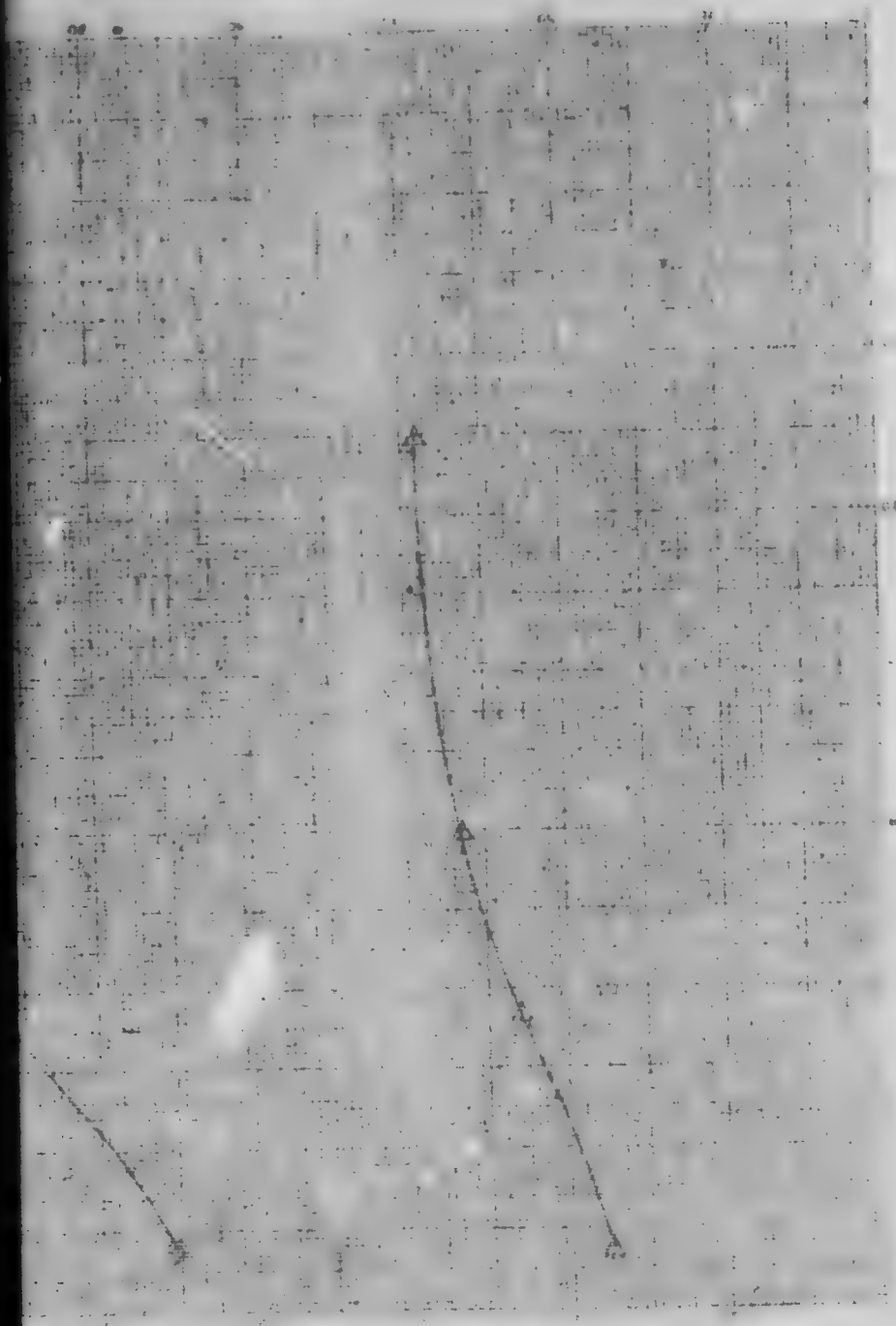
ualités obtenues par grosseur et par flottation.



s QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 9
APPENDICE I, VOL. III.

r grosseur
ar grosseur
ce pour les diverses densités
ntant à la surface pour les diverses densités



l'essai de densité, ce qui provient de ce que les impuretés de ce charbon sont réparties en traînées nombreuses et très fines, de telles sorte qu'il est extrêmement difficile de trouver des morceaux de charbon propre. On lava nécessairement des matériaux relativement grossiers c'est-à-dire de plus de 1", tandis que les essais par densité furent faits sur un charbon qui avait été broyé en poudre très fine.

Si le charbon convenait à la fabrication du coke, il serait alors nécessaire de le broyer fin avant de le laver et c'est de cette façon que l'on obtiendrait la meilleure amélioration; mais la fabrication du coke est rendue impossible par la forte teneur en soufre organique, de sorte qu'il est inutile de faire un lavage pour un charbon qui ne peut servir que comme combustible.

CHARBON.—No. 10.

Localité.—Joggins, Comté de Cumberland, N.E.

Houillère.—Canada Coal and Railway Co., Houillère de Joggins, Mine Joggins.

Echantillon.—Environ 6 tonnes furent prélevées au niveau 3,100 pieds, à la fois à l'est et à l'ouest du plan incliné principal. L'échantillon est formé de charbon en morceaux qui a passé sur une grille de ¾" et qui a été trié à la main. Echantillonné le 3 avril 1907.

TABLEAU A.

Essais de densité.

Densité de la solution	A la surface	Cendres à la surface	Au fond	Cendres au fond
	%	%	%	%
1. 1·550	78·5	7·8	21·5	53·0
2. 1·435	72·0	7·2	28·0	42·9
3. 1·360	57·0	5·6	43·0	...
4. 1·325	28·0	5·5	72·0	22·9

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 61·5	% 6·4
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	17·0	13·0
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	78·5	7·8
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	21·5	53·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		18·6
10.	" " " " " " Soufre		5·4
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·22
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Ce charbon a une grande quantité de cendres naturelles, une proportion moyenne de schistes assez pauvres en cendres et une grande proportion de déchets. Il est assez difficile à laver mais un traitement convenable réduirait beaucoup la quantité de cendres et diminuerait un peu le taux du soufre.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	[illegible]		
14.	3·16	1·20	2·18		
15.	1·20	0·64	0·92		
16.	0·64	0·30	0·47		
17.	0·30	0·173	0·24		
18.	0·173	0·000	0·086		

Remarques. — On n'a fait aucune série complète d'analyses des diverses catégories de ce charbon, mais on a travaillé suffisamment pour s'apercevoir que les déchets sont plus tendres que le charbon, et que les menus sont par conséquent très riches en cendres.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	3360	15·8	1340	15·3	500	20·7
20.	Charbon lavé	2717	11·1	986	8·6	390	10·5
21.	Schistes rejetés grossiers				..	..	....
22.	Au fond des caisses				..	..	....
23.	Boues des jigs				..	..	....
24.	Boues des tables				..	..	....

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	5200	18·6	5·4
26.	Charbon lavé	4093	10·3	4·8
27.	Schistes rejetés	983	46·0	....
28.	Autres produits	60	15·1	....
29.	Pertes	64	....	....
30.	Pertes % 1·2.			

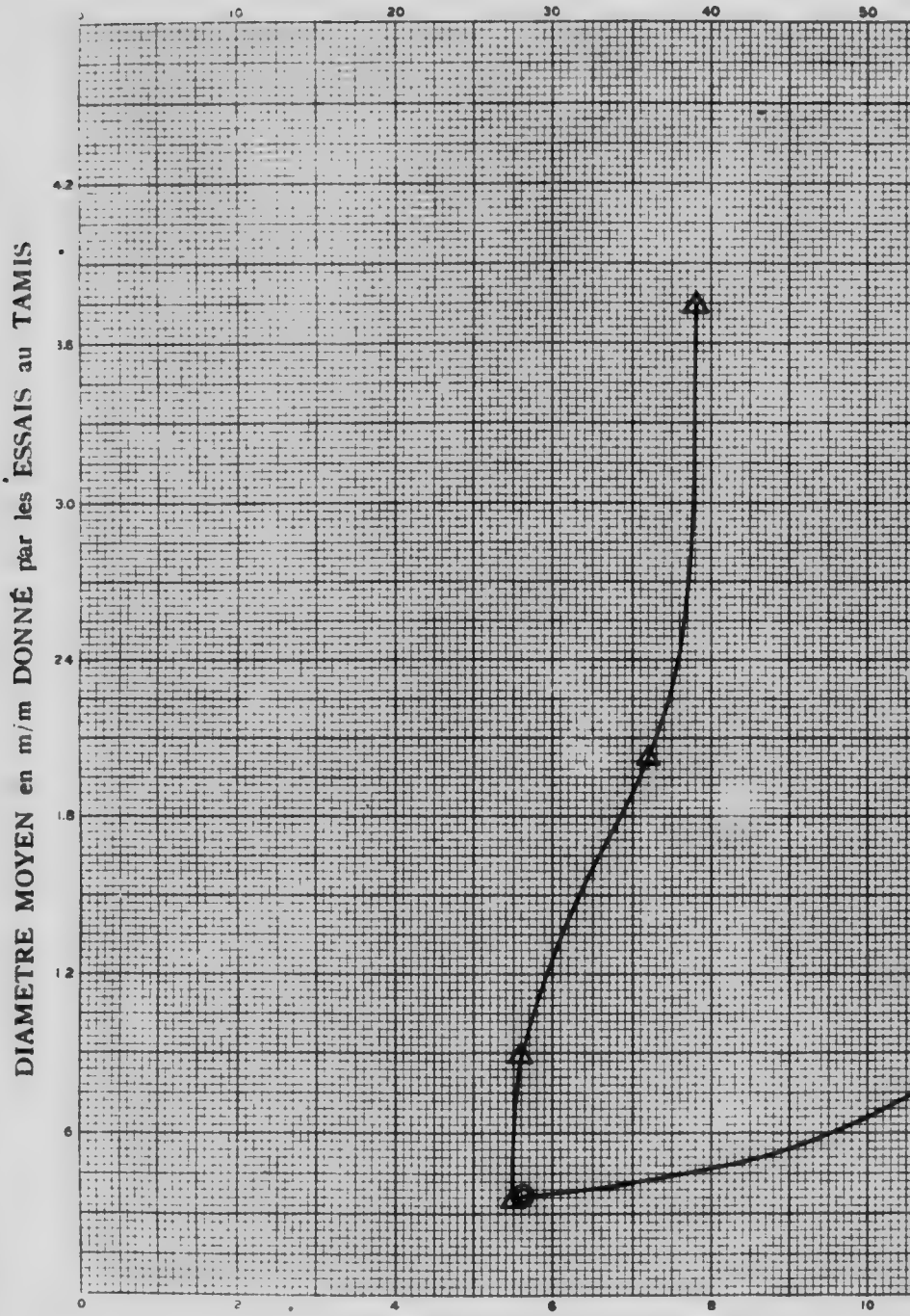
TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux..	78·7	100·2
32.	Diminution en cendres	44·6	75·7
33.	Diminution en soufre	11·2	46·1
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	9·9	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	10·8	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	53·6	
37.	Indice du combustible brut	1·22	
38.	Indice du combustible lavé	1·38	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6440	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7080	

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités ob



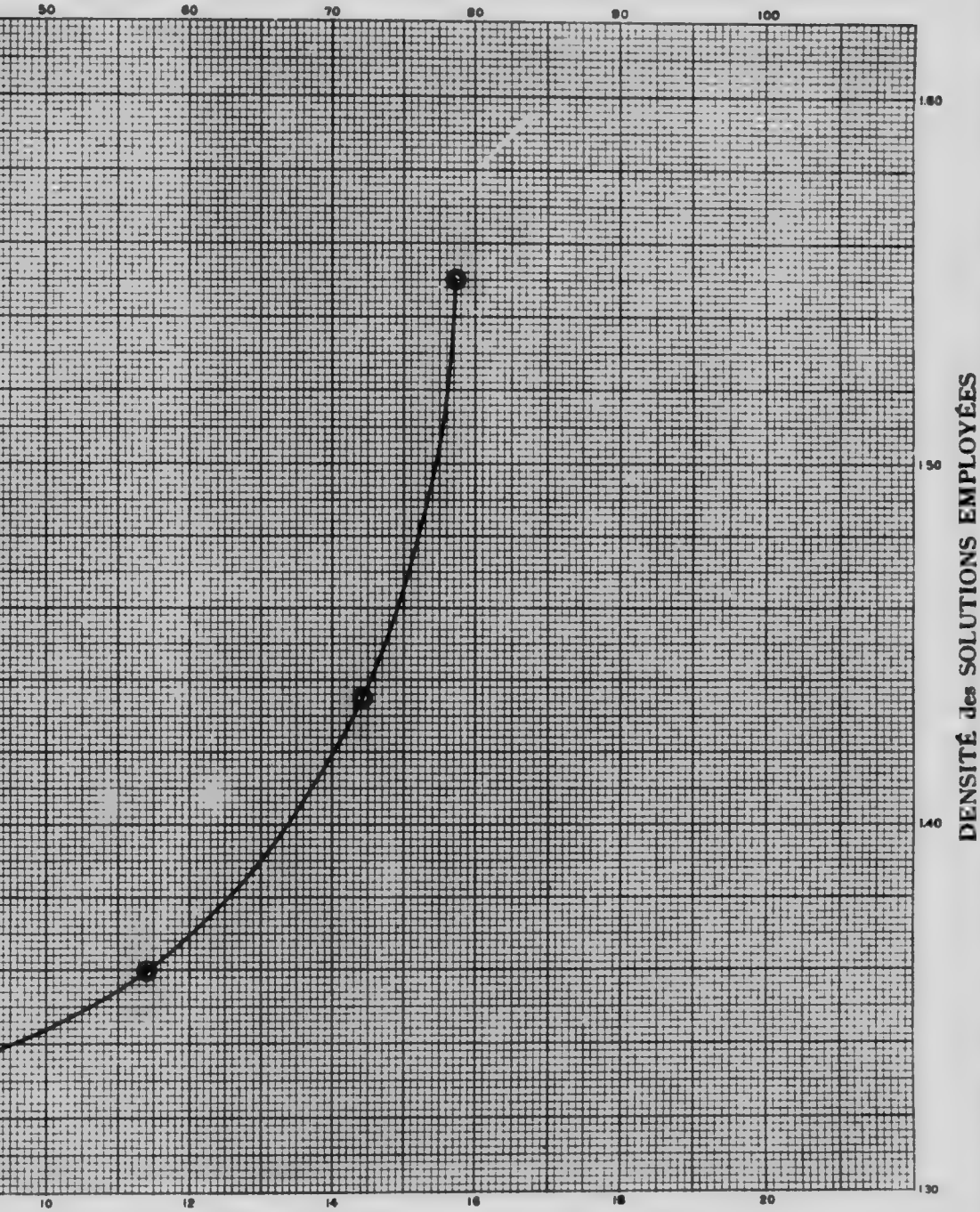
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseu
□ " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseu
⊙ " " " " " des matériaux montant à la surface pour le
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à l

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

alités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 10
APPENDICE I, VOL. III.

ar grosseur
par grosseur
ace pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Le lavage fut effectué suivant la méthode normale sauf cependant que les menus furent lavés dans un bac à lit de déchets provenant d'opérations précédentes. Les résultats du lavage sont très comparables à ceux des essais par densité, bien que le rendement en charbon lavé soit plus faible et que les déchets contiennent moins de cendres dans une opération industrielle continue. On doit faire attention à la répartition des cendres dans le charbon: les menus renferment une très grande proportion de cendres. Le charbon ne convient pas à la fabrication du coke à cause de sa haute teneur en soufre organique qu'il est impossible d'enlever par lavage bien que l'on puisse améliorer son pouvoir vaporisateur et diminuer grandement ses cendres et ses mâchefers. Ce charbon ne convient probablement pas du tout au lavage industriel. Il est cependant tout à fait possible qu'on ait intérêt à laver les menus de ce charbon.

BASSIN HOUILLER DE GRAND LAKE

COMTÉ DE QUEENS, NOUVEAU-BRUNSWICK.

CHARBON.—No. 11.

Localité.—Minto, N.E.

Houillère.—Mine King.

Echantillon.—L'échantillon, environ 11 tonnes, est formé de charbon en morceaux prélevé en différents coins de la mine. Nettoyé par passage sur une grille de ¾", et trié grossièrement à la main pendant le chargement, 8 avril 1907.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·530	75·0	6·8	25·0	36·9
2.	1·430	65·7	5·9	34·3	....
3.	1·370	55·7	4·3	44·3	27·3
4.	1·310	43·5	3·7	56·5	22·5

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon Charbon, densité inférieure à 1·375	% 56·8	% 4·4
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	19·2	15·1
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	76·0	6·9
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	24·0	38·6
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		14·4
10.	" " " " " " Soufre		5·66
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·65
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Ce charbon contient une proportion modérée de cendres naturelles et une grande proportion de schistes et de déchets, tous les deux pauvres en cendres. Le lavage ne l'améliorerait pas beaucoup à moins que l'on ne rejette une grande quantité du tout venant sous forme de déchets. Le soufre ne diminue pas d'une façon appréciable par lavage.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	....	....
14.	3·16	1·20	2·18	....	....
15.	1·20	0·64	0·92	....	....
16.	0·64	0·30	0·47	....	....
17.	0·30	0·173	0·24	....	....
18.	0·173	0·000	0·086	....	....

Remarques.—On n'a fait aucune analyse sur les charbons classés.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	4258	13·9	1357	13·2	....	....
20.	Charbon lavé	3590	10·2	1034	8·0	....	....
21.	Schistes rejetés grossiers	....	....	....	....	....	....
22.	Au fond des caisses	....	....	....	....	....	....
23.	Boues des jigs	....	....	....	....	....	....
24.	Boues des tables	....	....	....	....	....	....

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

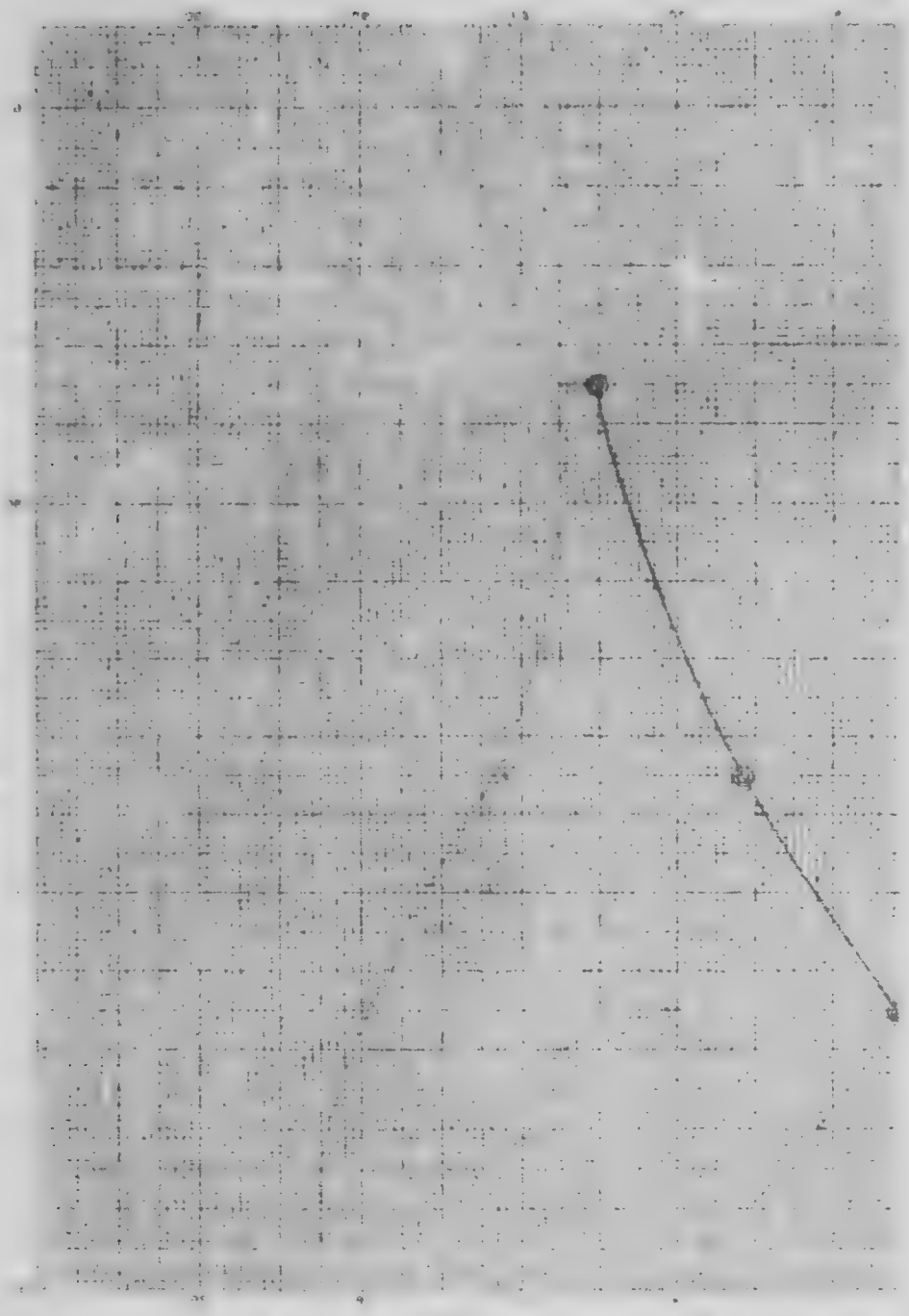
		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	5615	14·4	5·8
26.	Charbon lavé	4624	9·4	4·9
27.	Schistes rejetés	862	38·8	....
28.	Autres produits	40	15·3	....
29.	Pertes	89	....	....
30.	Pertes % 1·6			

TABLEAU E.

Résume des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

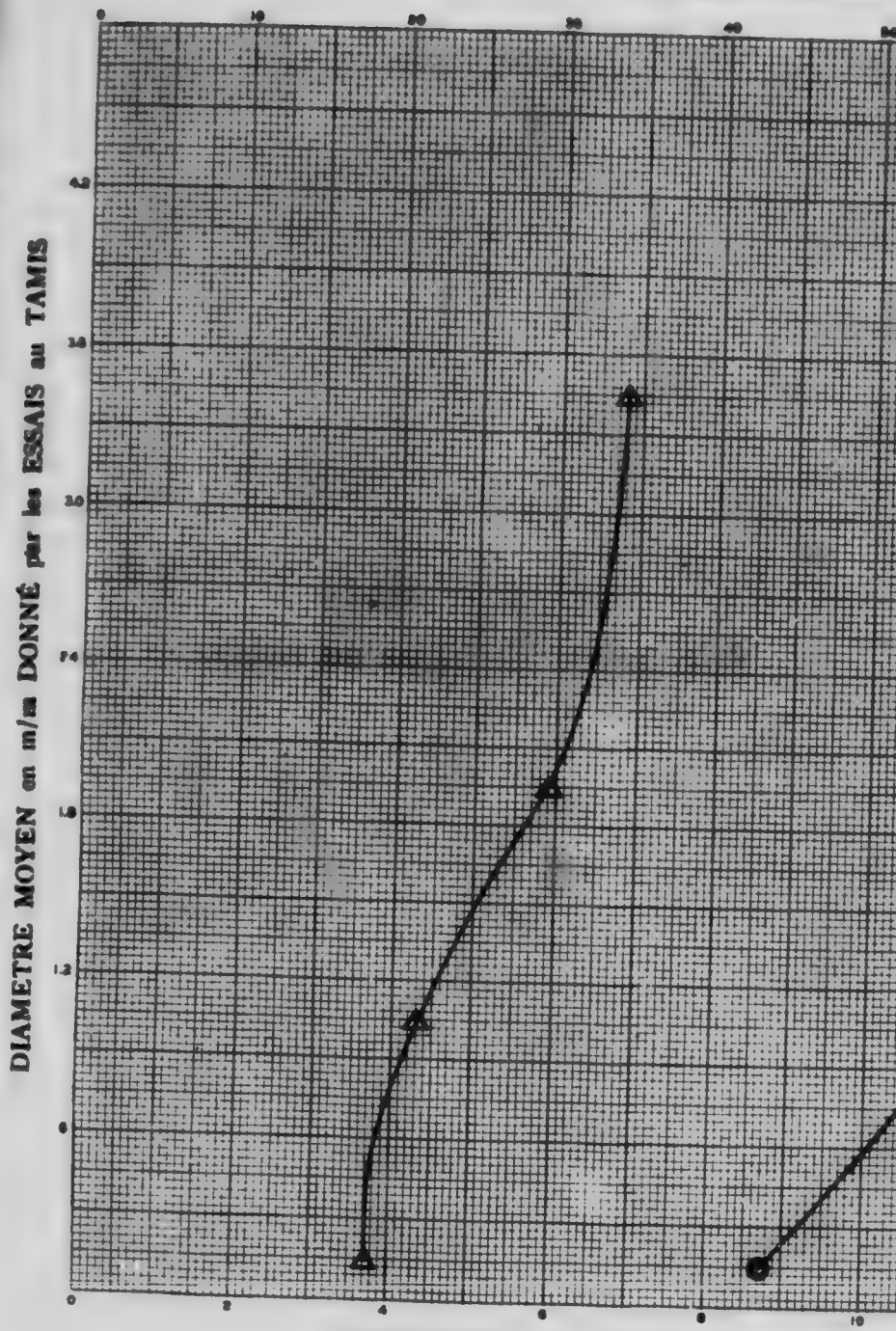
		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	82·4	107·1
32.	Diminution en cendres	34·7	73·4
33.	Diminution en soufre	15·5	59·2
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	7·3	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	13·7	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	18·3	
37.	Indice du combustible brut	1·66	
38.	Indice du combustible lavé	1·66	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	7160	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7680	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Le procédé de lavage diffère de la normale en ce sens que l'on n'a fait que deux catégories savoir: plus grand et plus petit que ½", mais les résultats des essais concordent assez bien avec ceux des essais par densité. Le charbon est extrêmement dur et compact et d'un caractère tout à fait différent des autres charbons de l'est, de sorte qu'il est douteux que l'étalon adopté comme limite des déchets convienne dans ce cas; en effet les cendres qui tombent à la densité de 1·55 sont en proportion extrêmement faible. Cependant on ne peut guère s'attendre à ce qu'un changement dans l'étalon permette un lavage industriel satisfaisant, attendu que le charbon ne convient pas à la fabrication du coke à cause de sa forte teneur en soufre organique. D'un autre côté l'augmentation de son pouvoir calorifique serait insuffisant pour justifier le traitement.



GRAPHIQUE RÉSUMANT LES E

Pourcentage des qualités



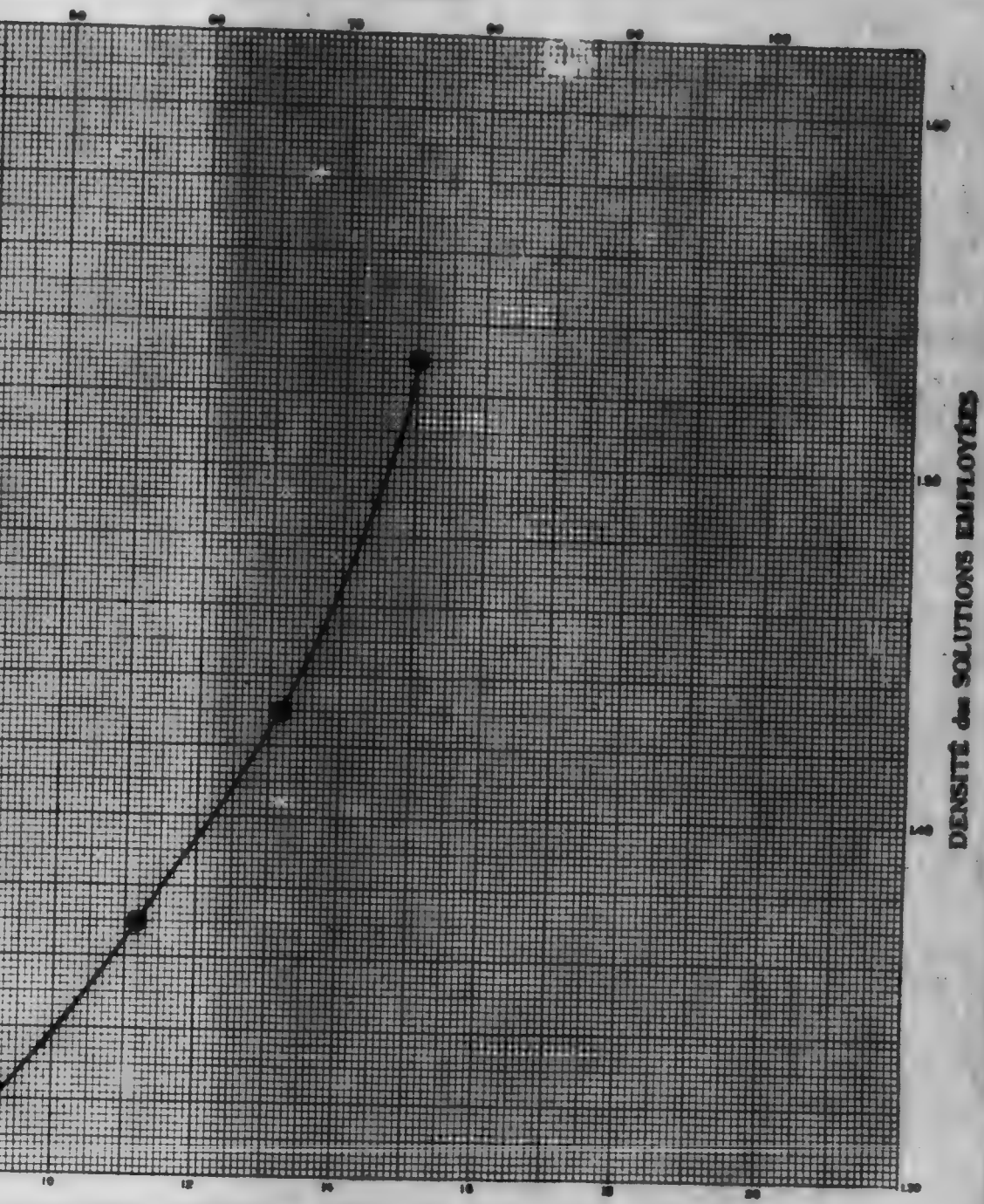
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseu
□ " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
● " " " " des matériaux montant à la surface pour l
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à l

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

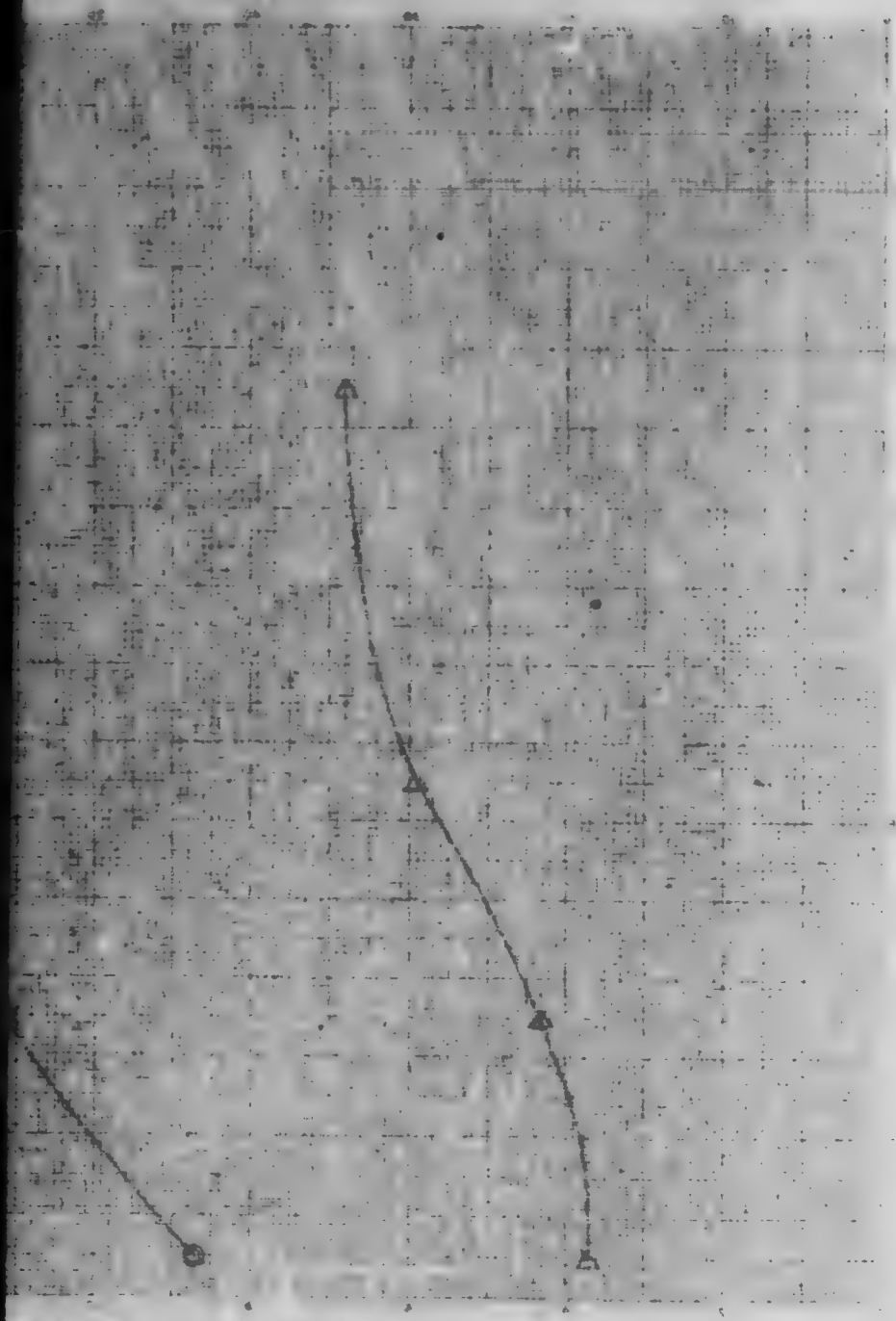
qualités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 11
APPENDICE I, VOL. III.

ar grosseur
par grosseur
ace pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

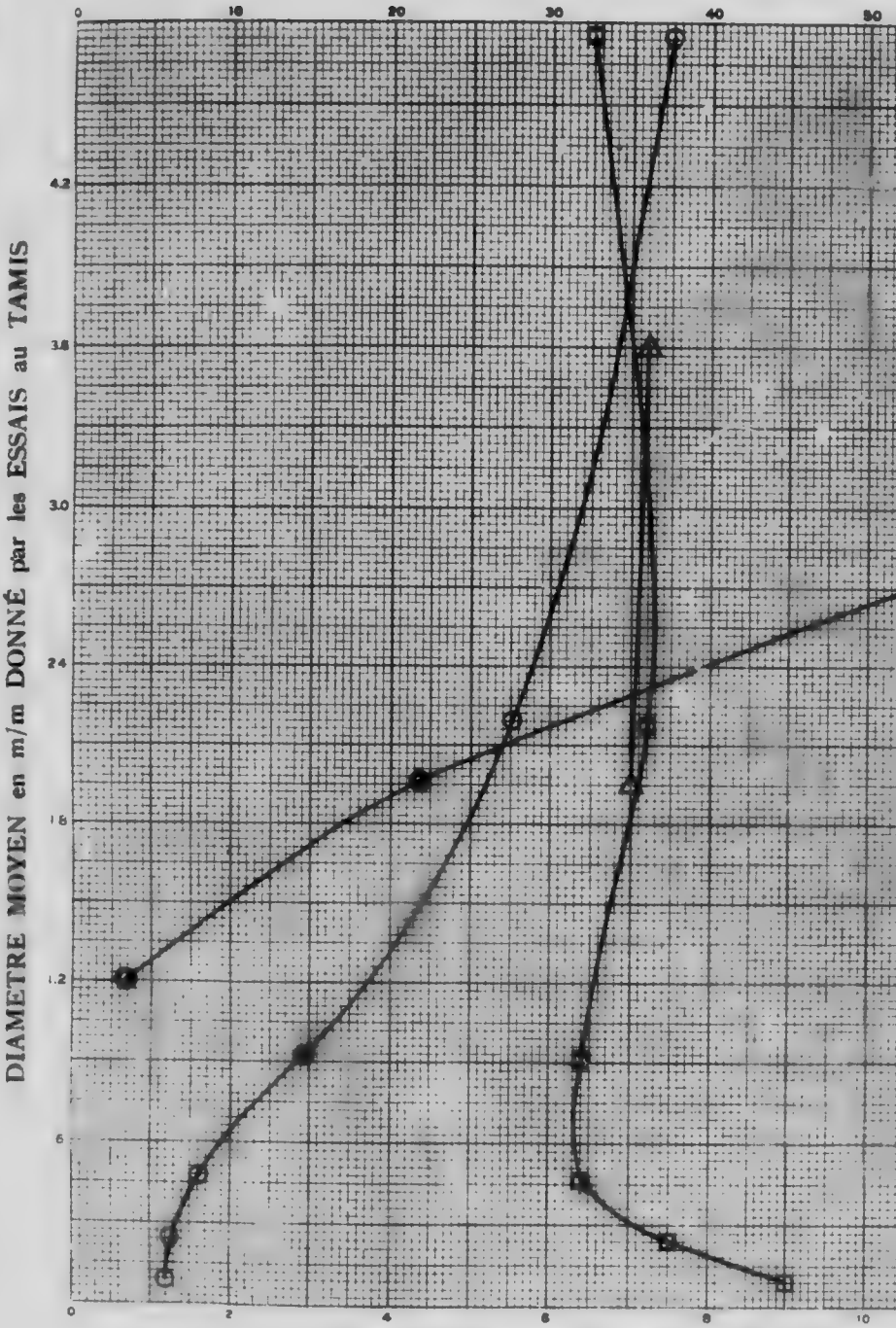


BASSIN DE LIGNITES DE L'ALBERTA ET DE SASKATCHEWAN

BASSIN DE SOURIS-ESTEVAN, SASK.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités c



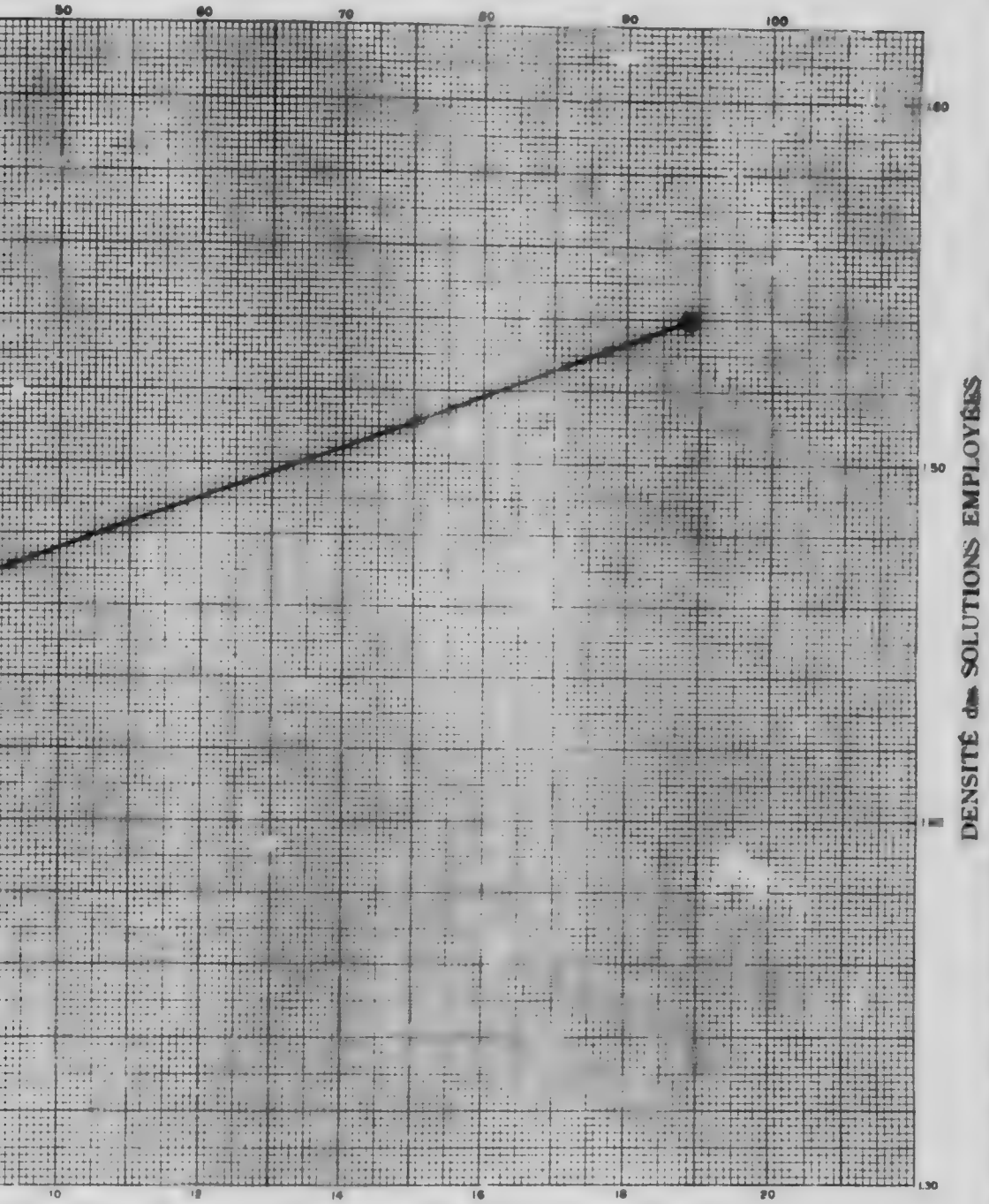
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUA

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosse
□ " " pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
● " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 40
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
par grosseur
face pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. 40.

Localité.—Taylorton, Sask.

Houillère.—Houillère Western Dominion.

Echantillon.—Un échantillon de 50 sacs a été prélevé dans les travaux de traçage le 11 juillet 1908. Le 23 août on prit un nouvel échantillon de 75 sacs. La couche est très propre et le charbon est classé comme morceaux pour l'usage domestique. Echantillonné le 11 juillet 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·540	94·3	7·2	5·8	24·7
2.	1·430	21·8	7·0	78·2	10·5
3.	1·380	3·4	....	96·6	8·9
4.	1·330	....	....	100·0	8·2

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	95·0	7·2
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	95·0	7·2
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	5·0	25·0
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55		8·1
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		0·6
10.	" " " " " " Soufre		0·88
11.	" " " " " " Indice du combustible		0·74
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		

Remarques.—Cet échantillon est un lignite lourd et homogène que le lavage améliorerait très bien.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	37·5	6·5
14.	3·16	1·20	2·18	27·4	7·2
15.	1·20	0·64	0·92	14·6	6·4
16.	0·64	0·30	0·47	8·2	6·4
17.	0·30	0·173	0·24	6·4	7·5
18.	0·173	0·000	0·086	5·9	9·0

Remarques.—Le charbon est assez homogène, mais contient une petite quantité de déchets friables. Le charbon lui-même est d'une résistance moyenne lorsqu'il sort de la mine, mais lorsqu'on le laisse quelque temps exposé à l'air, il se dessèche et tombe en poussière.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif.....	Non lavés.					
20.	Charbon lavé.....						
21.	Schistes rejetés grossiers.....						
22.	Au fond des caisses....						
23.	Boues des jigs.....						
24.	Boues des tables.....						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif.....	....	....	....
26.	Charbon lavé.....	....	....	....
27.	Schistes rejetés.....	....	....	....
28.	Autres produits.....	....	....	....
29.	Pertes.....	....	....	....
30.	Pertes %.....	....	....	....

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux..	....	...
32.	Diminution en cendres.....	....	....
33.	Diminution en soufre.....	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre).....	....	....
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière.....	....	....
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière.....	....	....
37.	Indice du combustible brut.....	....	...
38.	Indice du combustible lavé.....	....	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut.....	....	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé.....	....	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On n'a lavé aucun de ces ignites.

CHARBON.—No. 41.

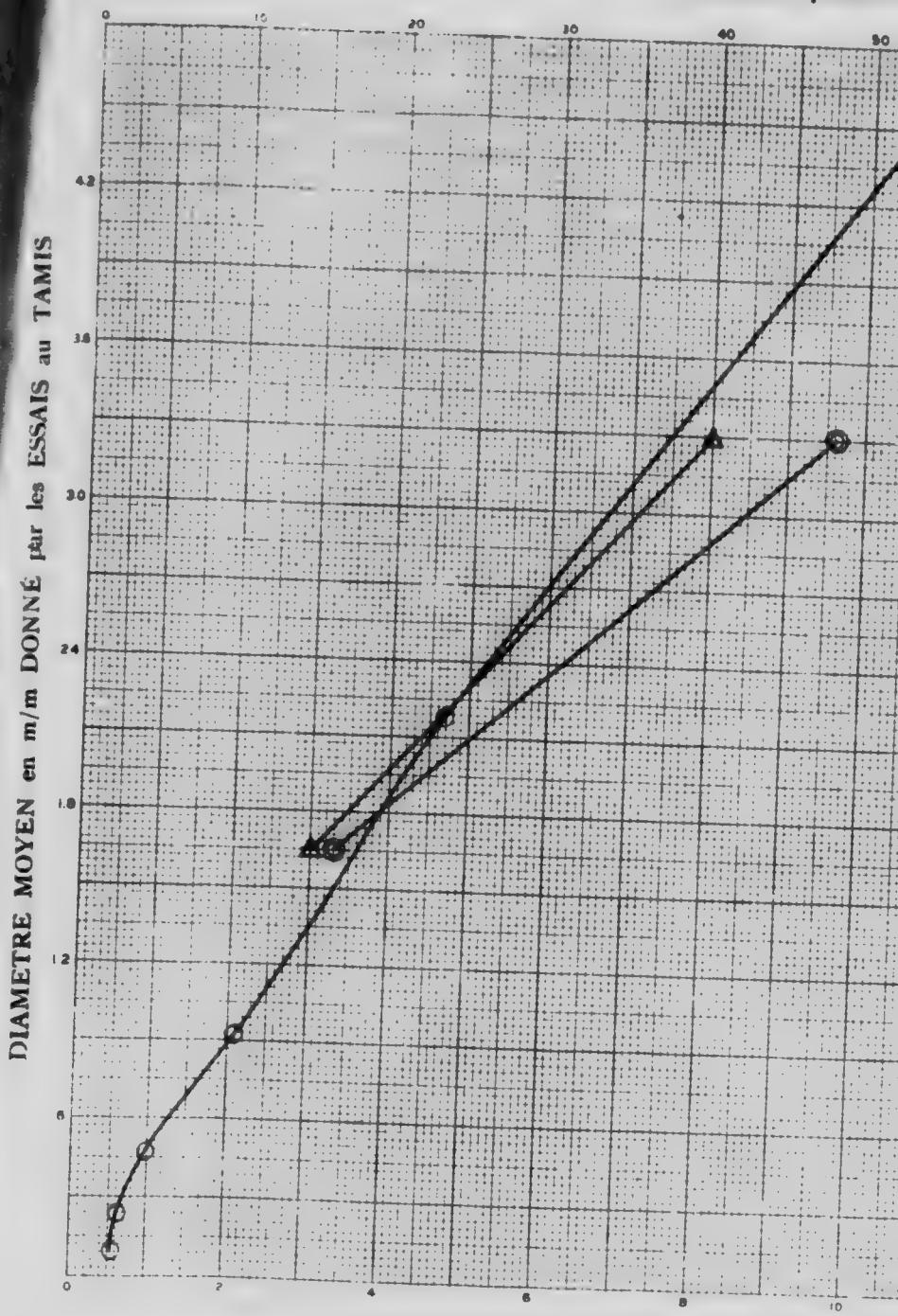
Localité.—Estevan, Sask.

Houillère.—Eureka Coal and Brick Co.

Echantillon.—Un échantillon de 25 sacs a été prélevé sur wagons au fur et à mesure de leur chargement. Il n'y avait aucun matériel de classement et le charbon est un tout venant de la mine de bonne qualité. Echantillonné le 11 juillet 1908.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités



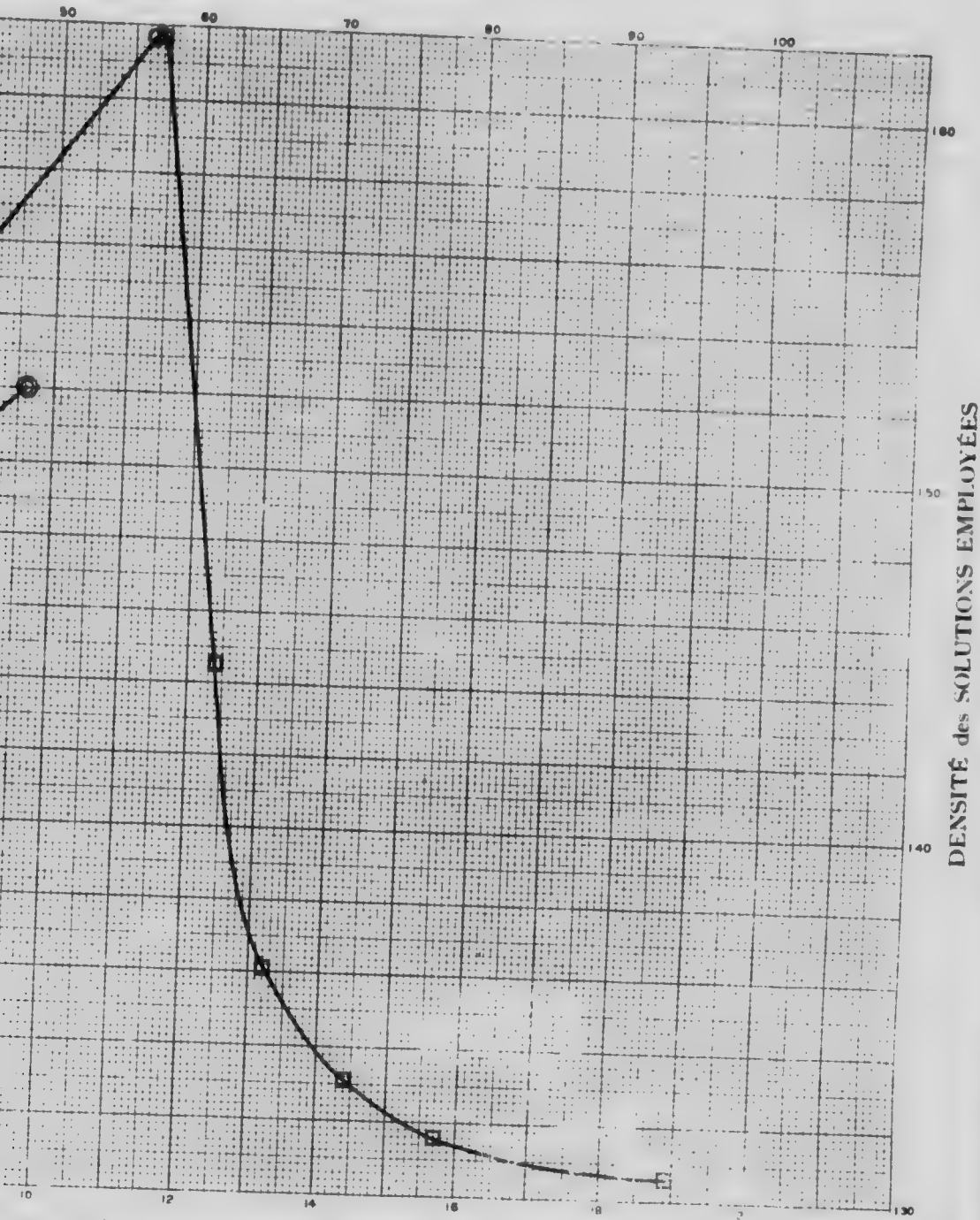
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALIT

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
◎ " " " " des matériaux montant à la surface pour les
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 41
APPENDICE I, VOL. III.

r grosseur
r grosseur
e pour les diverses densités
tant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·520	48·0	8·0	52·0	21·8
2.	1·410	16·5	3·0	83·4	16·8
3.	1·370	0·0	....	100·0	16·3
4.	1·320	0·0	....	100·0	16·1

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375		
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55		
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6		
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55		
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		16·8
10.	" " " " " " Soufre		0·5
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·08
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		0·98

Remarques.—Ce charbon est d'une densité extrêmement élevée; c'est pratiquement un charbon schisteux si on le classe d'après la même échelle que les charbons bitumineux. La quantité de déchets réels est cependant très faible et un lavage serait tout à fait inutile.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

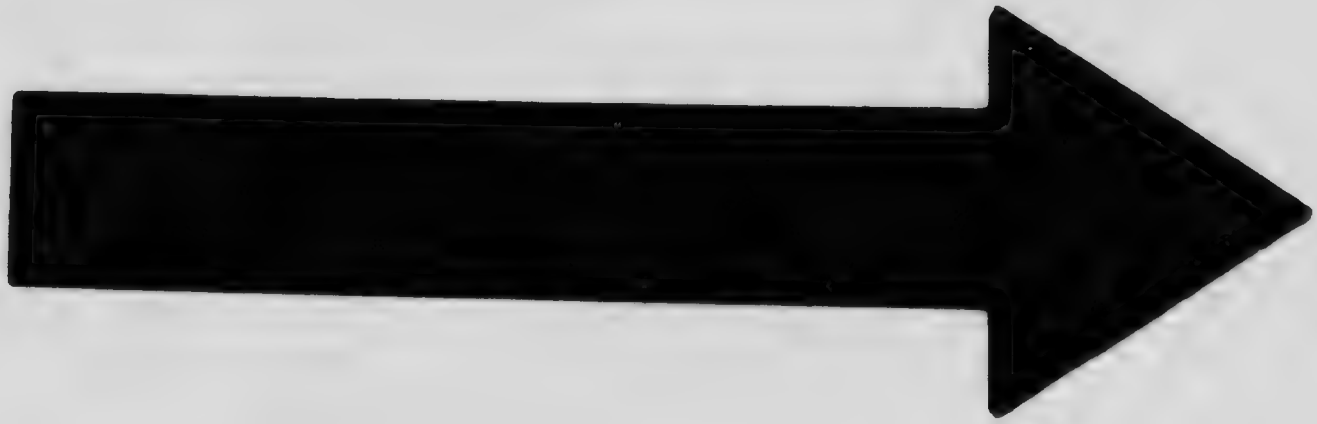
	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	56·3	11·4
14.	3·16	1·20	2·18	23·4	12·4
15.	1·20	0·64	0·92	10·2	13·2
16.	0·64	0·30	0·47	4·6	14·4
17.	0·30	0·173	0·24	2·9	15·7
18.	0·173	0·000	0·086	2·6	18·9

Remarques.—Ce lignite est assez solide lorsqu'il sort de la mine et résiste parfaitement aux manipulations et au transport, mais il tombe en poussière lorsqu'on le laisse longte à l'air à cause de l'évaporation de son humidité naturelle.

TABLEAU C.

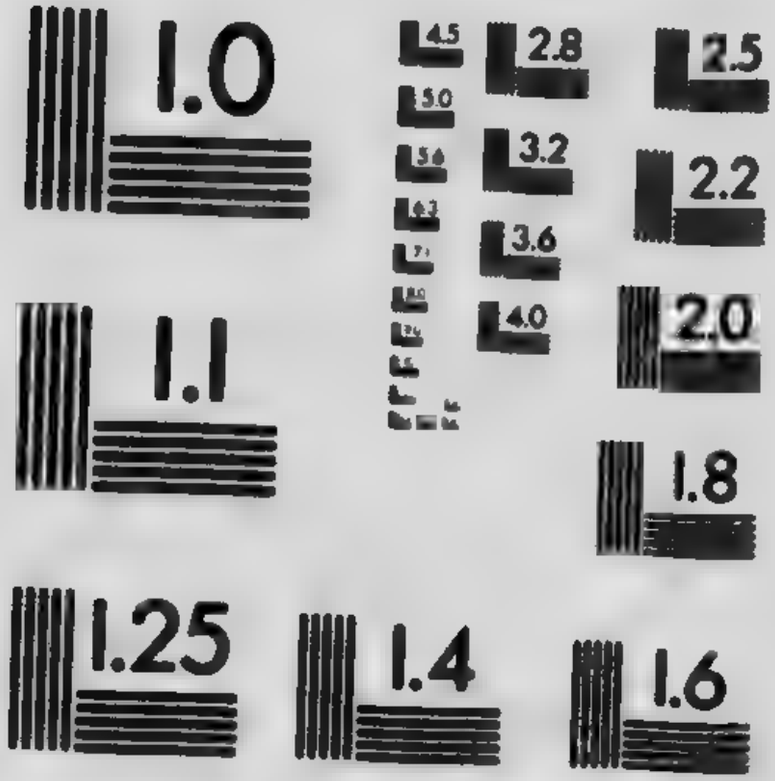
Résultat du lavage sur différente grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	Non lavés					
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	....	....
26.	Charbon lavé	....	....	....
27.	Schistes rejetés	....	....	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	....	....	....
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

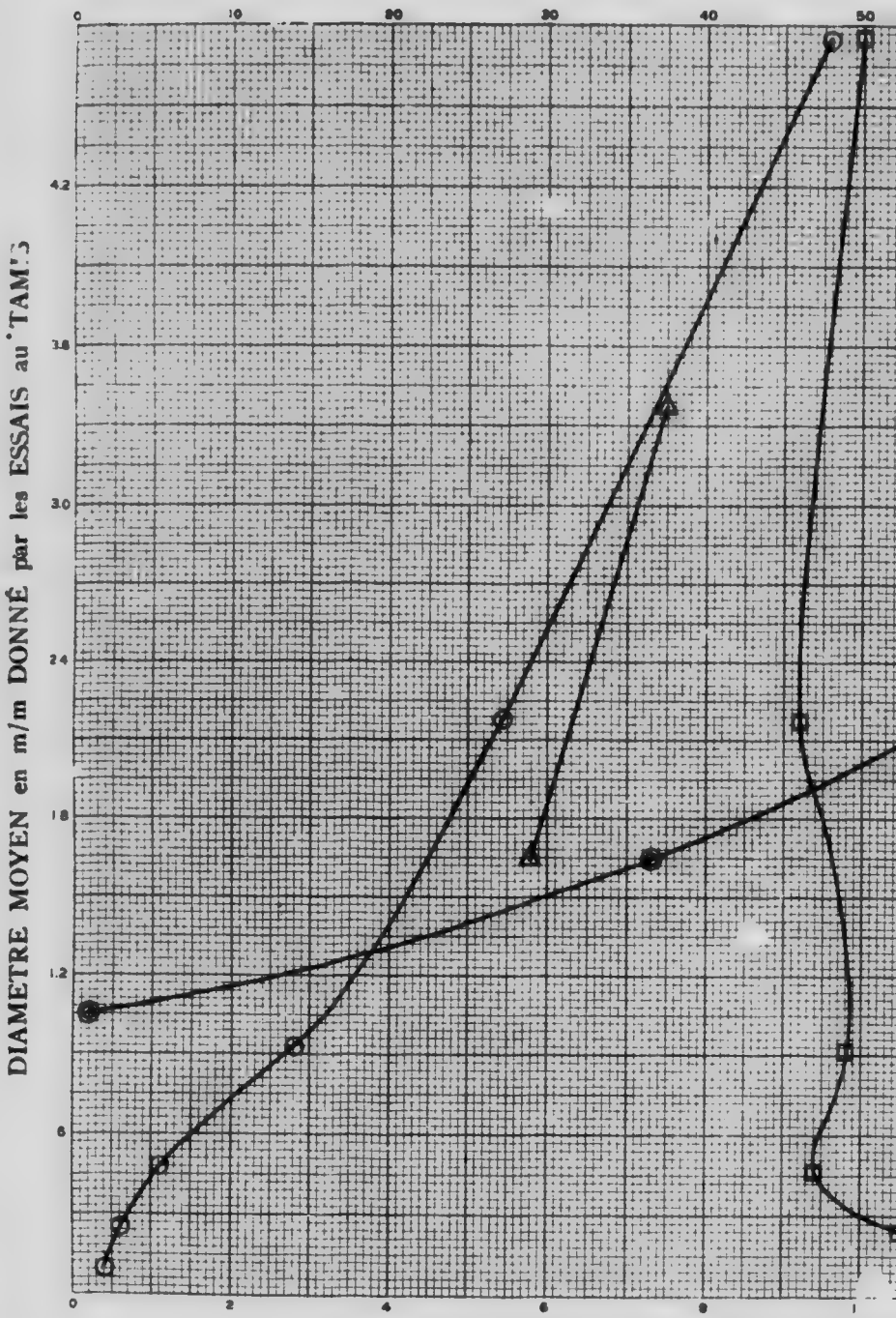
		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	....	....
32.	Diminution en cendres	....	....
33.	Diminution en soufre	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	....	....
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	....
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	....
37.	Indice du combustible brut	....	....
38.	Indice du combustible lavé	....	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	....	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	....	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On n'a lavé aucun de ces lignites.

BASSIN D'EDMONTON, ALBERTA

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités o



DIAMETRE MOYEN en m/m DONNÉ par les ESSAIS au 'TAM'S

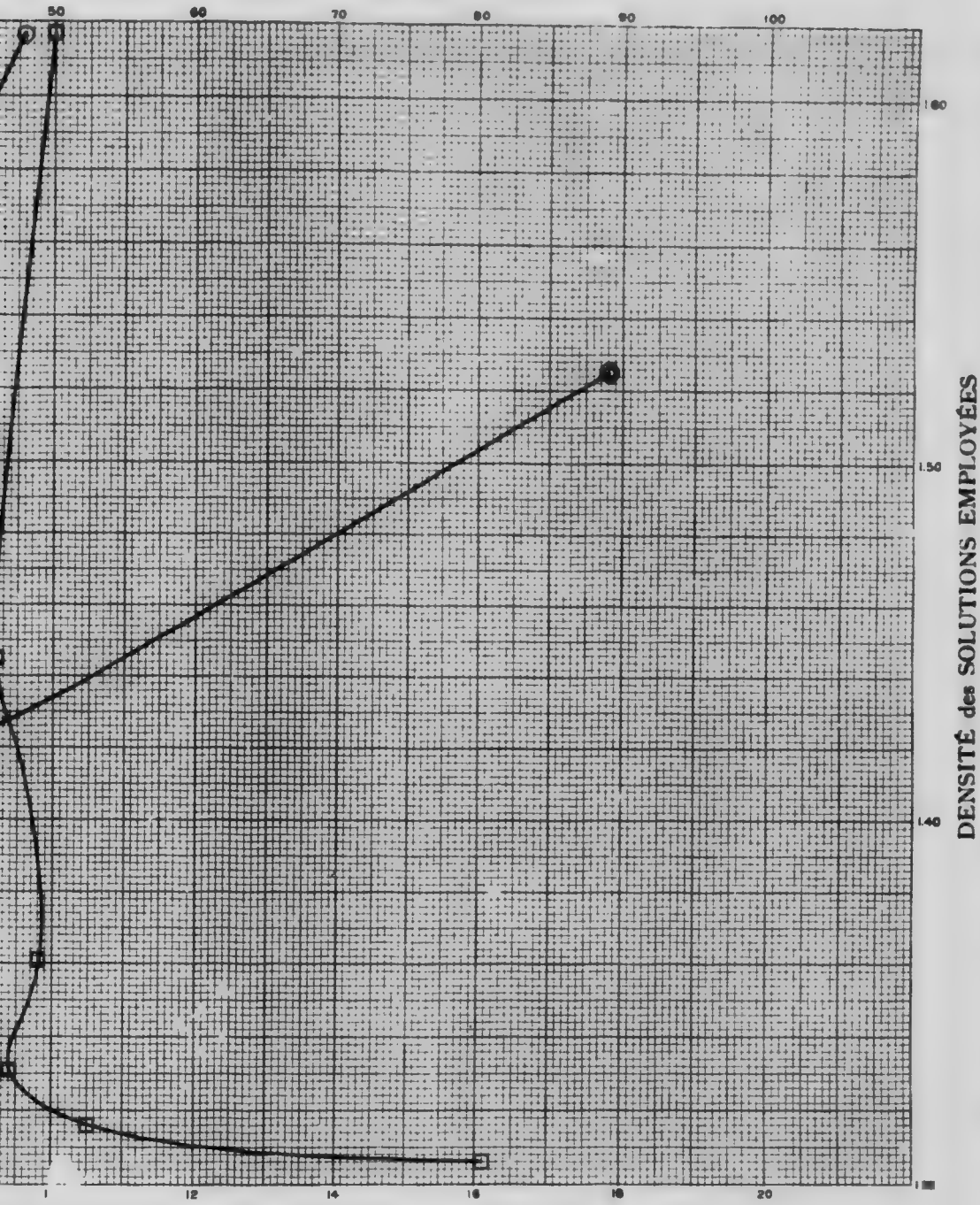
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAI

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosse
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
◉ " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ualités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 46
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
par grosseur
face pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. 46.

Localité.—Strathcona, Alberta.

Houillère.—Strathcona Coal Co.

Echantillon.—L'échantillon de 25 sacs fut pris dans les silos; 10 sacs renfermant du charbon "noix" ayant passé sur une grille à barreaux de 1½" et 15 sacs étant du charbon en morceaux ayant passé sur une grille de 2½". Le charbon provient de la partie située au nord du puits, environ à 100 pieds de l'affleurement. Ce charbon passe pour être d'une qualité inférieure à celle qu'on trouve au sud du puits mais il fut impossible de se procurer un échantillon de ce dernier. Echantillonné le 16 juillet 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·525	89·2	7·5	10·8	44·4
2.	1·410	36·5	5·8	63·5	14·5
3.	1·370	1·1	....	98·9	12·3
4.	1·315	0·0	....	100·0	11·6

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	....	....
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	97·0	7·8
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	97·0	7·8
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	3·0	57·8
10.	" " " " " "		11·4
11.	" " " " " " Soufre		0·4
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux Indice de combustible		1·16
			1·19

Remarques.—Ce charbon comme les autres lignites de l'Alberta ne convient pas au lavage, bien qu'il puisse s'améliorer plus que les autres lignites du même district.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	47·8	10·0
14.	3·16	1·20	2·18	27·2	9·2
15.	1·20	0·64	0·92	14·0	9·8
16.	0·64	0·30	0·47	5·6	9·4
17.	0·30	0·173	0·24	3·1	10·5
18.	0·173	0·000	0·086	1·9	16·1

Remarques.—Ce charbon ressemble tout à fait aux autres lignites, il n'est pas du tout friable lorsqu'il est frais, et les déchets semblent un peu plus tendres que le charbon lui-même.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Resultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	....	....
26.	Charbon lavé	....	....	....
27.	Schistes rejetés	....	....	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	....	....	....
30.	Pertes %	....	....	....

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	....	....
32.	Diminution en cendres	....	....
33.	Diminution en soufre	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	....	....
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	....
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	....
37.	Indice du combustible brut	....	....
38.	Indice du combustible lavé	....	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	....	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	....	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On n'a lavé aucun de ces lignites.

CHARBON.—No. 42.

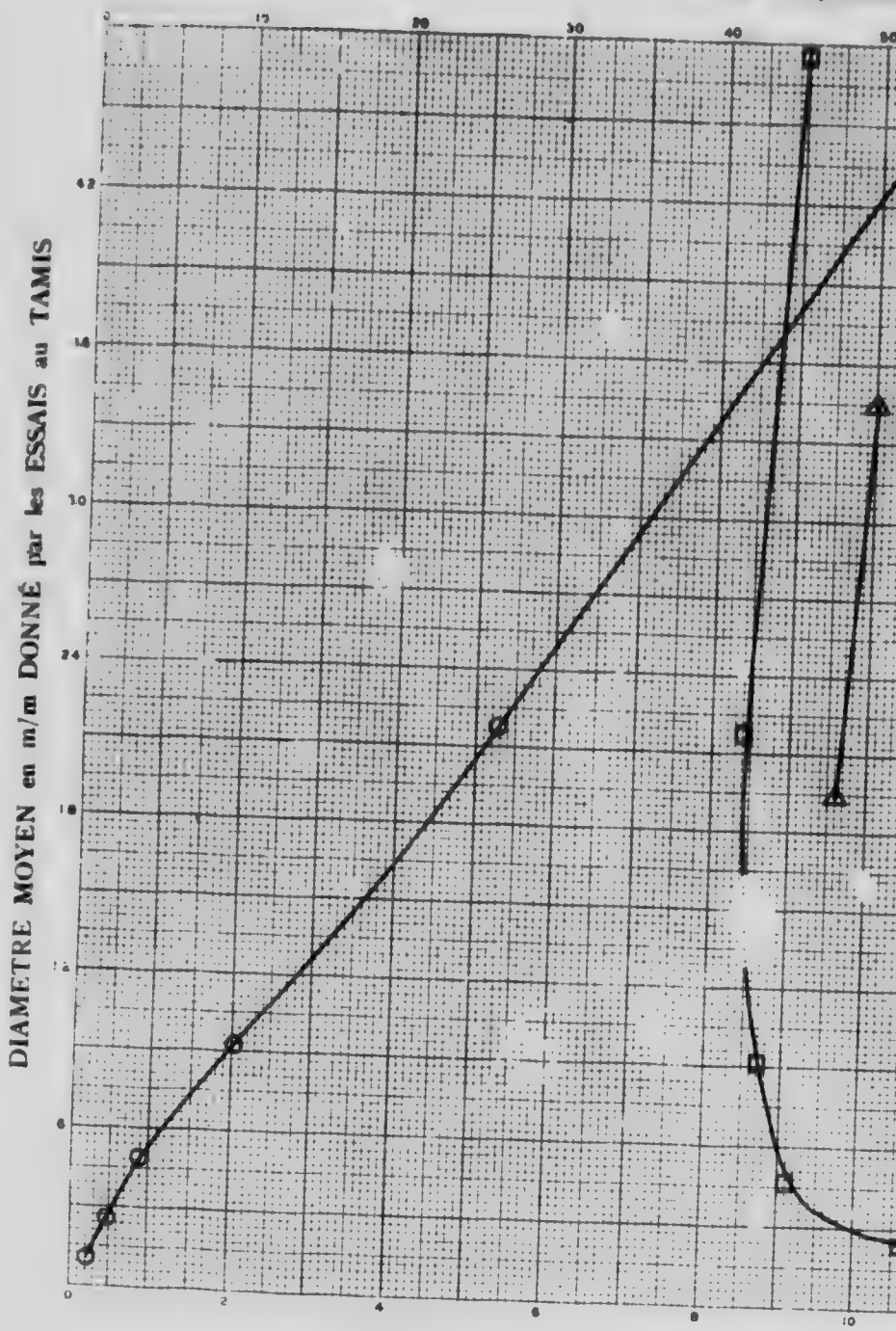
Localité.—Edmonton, Alberta.

Houillère.—Parkdale Coal Co., Edmonton.

Echantillon.—Un échantillon de 25 sacs fut prélevé directement sur la grille de la laverie le 15 juillet 1908 et un échantillon similaire de 25 sacs fut prélevé à la même place le 1er août. Le charbon provient de 3 entrées en galerie se dirigeant vers le sud-est, nord-est et le nord-ouest à partir du fond du puits qui est de 196 pieds de profondeur.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES E

Pourcentage des qualités



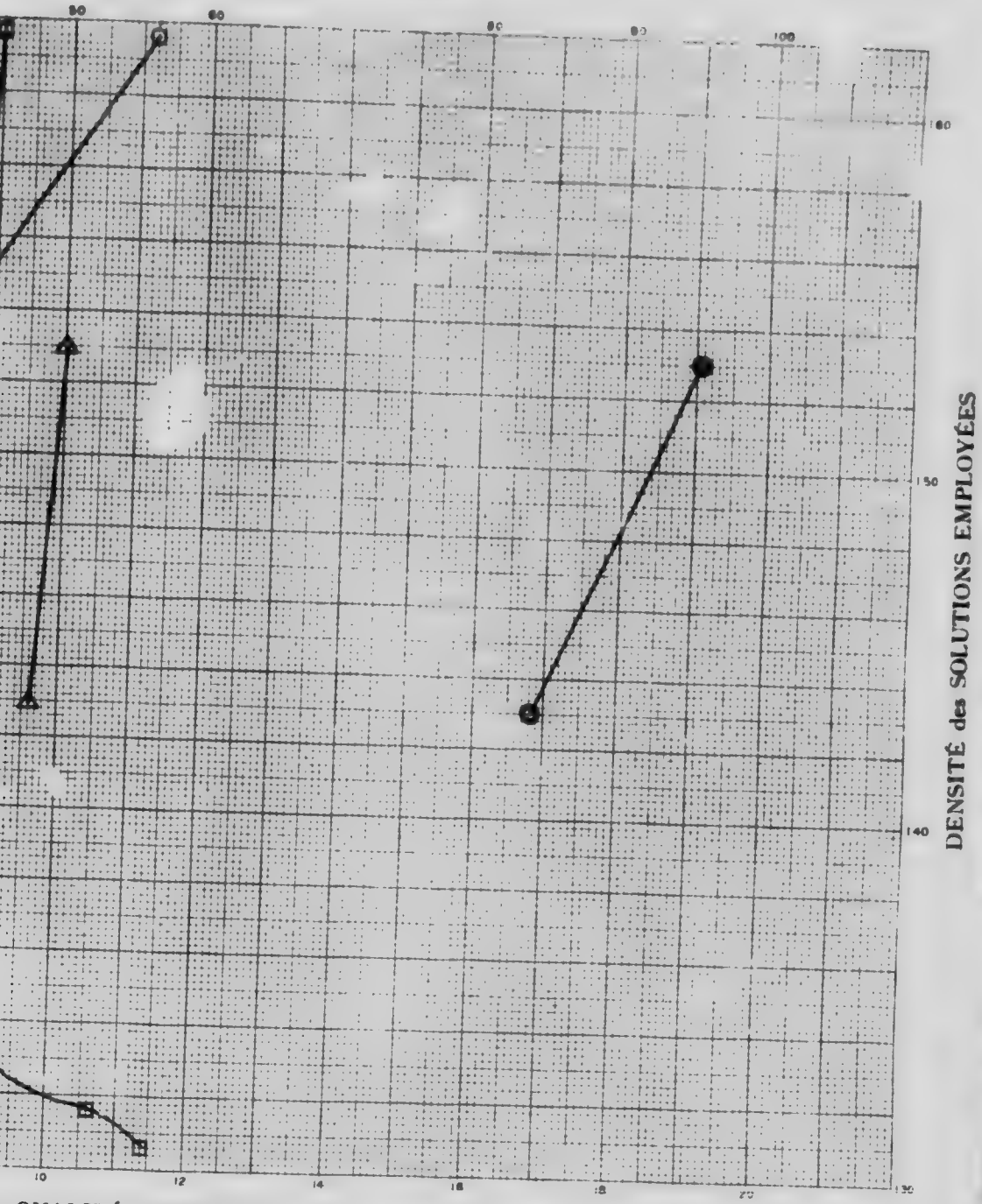
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseu
● " " " " des matériaux montant à la surface pour le
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



s QUALITÉS OBTENUES par CI SSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 42
APPENDICE I, VOL. III

ar grosseur
ar grosseur
ce pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la Solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·530	95·3	10·0	4·7	53·2
2.	1·430	84·1	9·6	15·9	26·3
3.	1·375	0·0	....	100·0	12·0
4.	1·325	0·0	....	100·0	11·9

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	....	....
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	96·0	10·2
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	96·0	10·2
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	4·0	55·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		10·9
10.	" " " " " " Soufre		0·4
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·36
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		1·36

Remarques.—Ce charbon est un lignite de l'ouest typique et il ne convient aucunement au lavage. Il est formé d'un charbon homogène assez riche en cendres renfermant de petites quantités de déchets pauvres eux-mêmes en cendres.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	56·0	9·0
14.	3·16	1·20	2·18	26·3	8·4
15.	1·20	0·64	0·92	10·1	8·7
16.	0·64	0·30	0·47	4·3	9·1
17.	0·30	0·173	0·24	2·3	10·6
18.	0·173	0·000	0·086	1·0	11·4

Remarques.—Ce charbon n'est pas du tout friable quand il est frais et donne très peu de poussière. Le peu de déchets qu'il contient est plus tendre que le charbon.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	Non lavés.					
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	....	....
26.	Charbon lavé	....	....	....
27.	Schistes rejetés	....	....	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	....	....	....
30.	Pertes %	....	....	....

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	....	....
32.	Diminution en cendres	....	...
33.	Diminution en soufre	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	....	....
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	....
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	....
37.	Indice du combustible brut	....	....
38.	Indice du combustible lavé	....	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	...	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	....	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On n'a lavé aucun de ces lignites.

CHARBON.—No. 45.

Localité.—Edmonton, Alberta.

Houillère.—Standard Coal Co., autrefois City Coal Co.

Echantillon.—Un échantillon de 25 sacs fut prélevé sur un tas provenant d'un abattage de quelques heures auparavant. Le charbon provient de chantiers qui se trouvent de 1 à 300 verges au nord-ouest du puits. Il a passé sur une grille à barreaux de 1½". Echantillonné le 16 juillet 1908.

TABLEAU A.

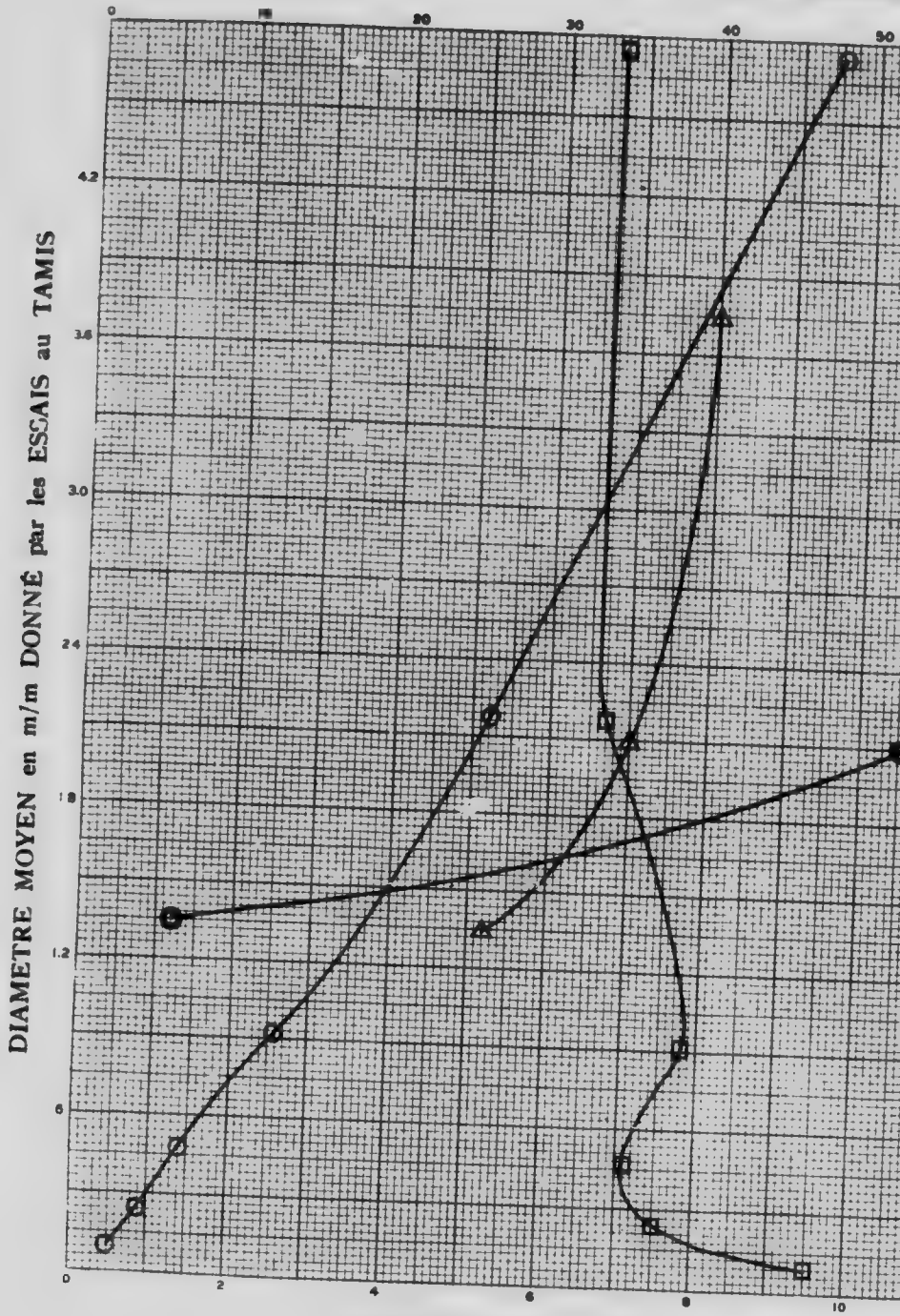
Essais de densité.

Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1. 1·550	97·0	8·0	3·0	41·3
2. 1·440	52·7	7·0	47·3	12·0
3. 1·390	6·0	5·2	94·0	9·1
4. 1·300	0·0	....	100·0	9·0

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES E

Pourcentage des qualités



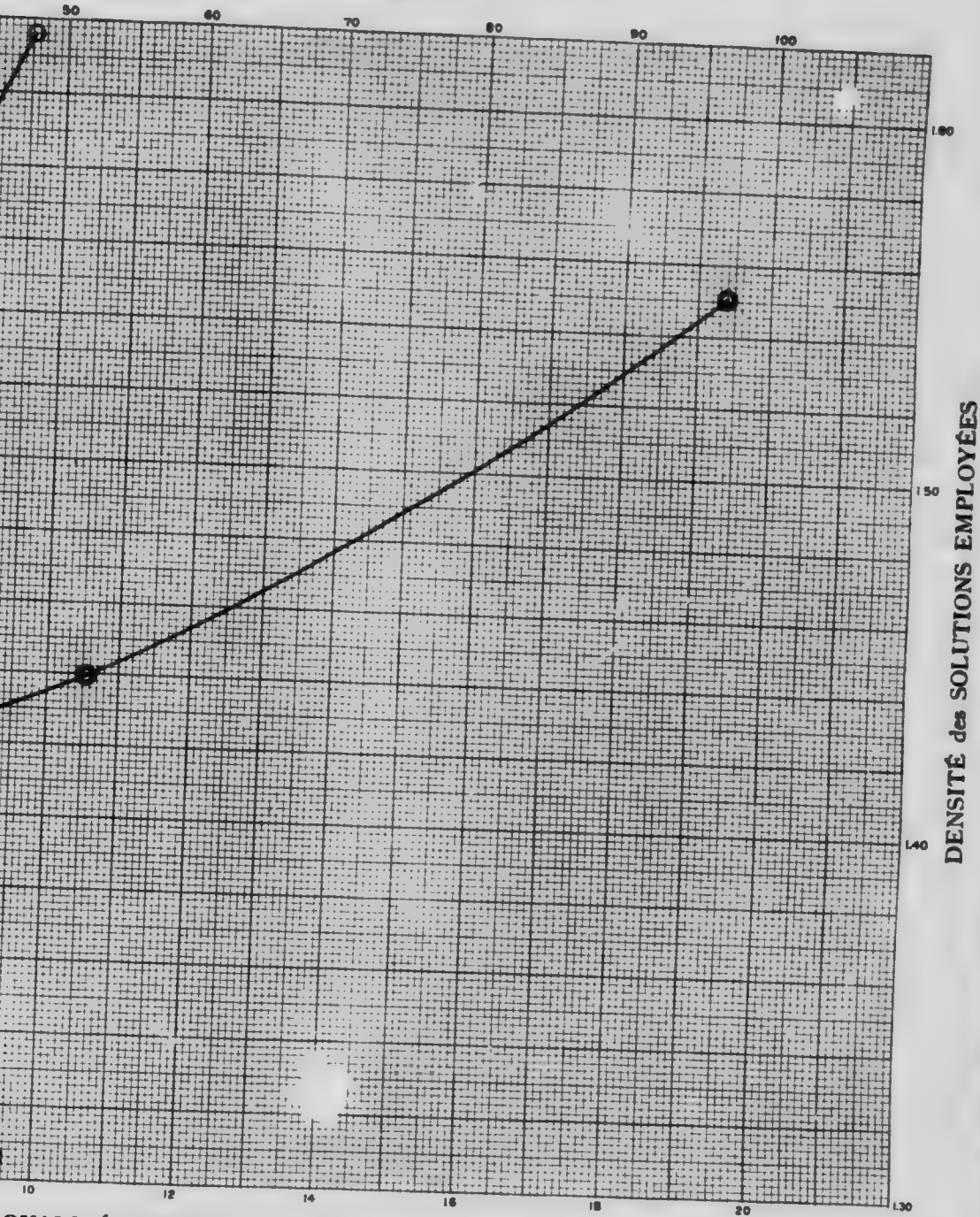
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALIT

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
△ " " " " des matériaux montant à la surface pour les
de cendres dans les matériaux montant à la

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 45
APPENDICE I, VOL. III.

r grosseur
r grosseur
e pour les diverses densités
tant à la surface pour les diverses densités

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	....	....
6.	Charbon à lits schi... lensité 1·375 à 1·55	97·0	8·0
7.	Charbon utilisable (S... ...e de 5 et 6)	97·0	8·0
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	3·0	41·3
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		8·1
10.	" " " " " "		0·4
11.	" " " " " " Soufre		1·19
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux Indice de combustible		1·30

Remarques.—Ce charbon comme tous les autres lignites de l'Alberta ne convient pas au lavage: presque toutes ses cendres sont naturelles et les déchets sont en quantité exceptionnellement faible.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	47·6	6·7
14.	3·16	1·20	2·18	26·0	6·7
15.	1·20	0·64	0·92	12·8	7·8
16.	0·64	0·30	0·47	6·9	7·1
17.	0·30	0·173	0·24	4·3	7·5
18.	0·173	0·000	0·086	2·4	9·5

Remarques.—Ce charbon est semblable au No. 42 mais un peu plus tendre. Les matériaux cendreux sont en petite quantité et plus tendres que le charbon lui-même, de sorte qu'il se produit un peu plus de poussière.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	Non lavés.					
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	....	....
26.	Charbon lavé	....	....	....
27.	Schistes rejetés	....	....	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	....	....	....
30.	Pertes %	....	....	..

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

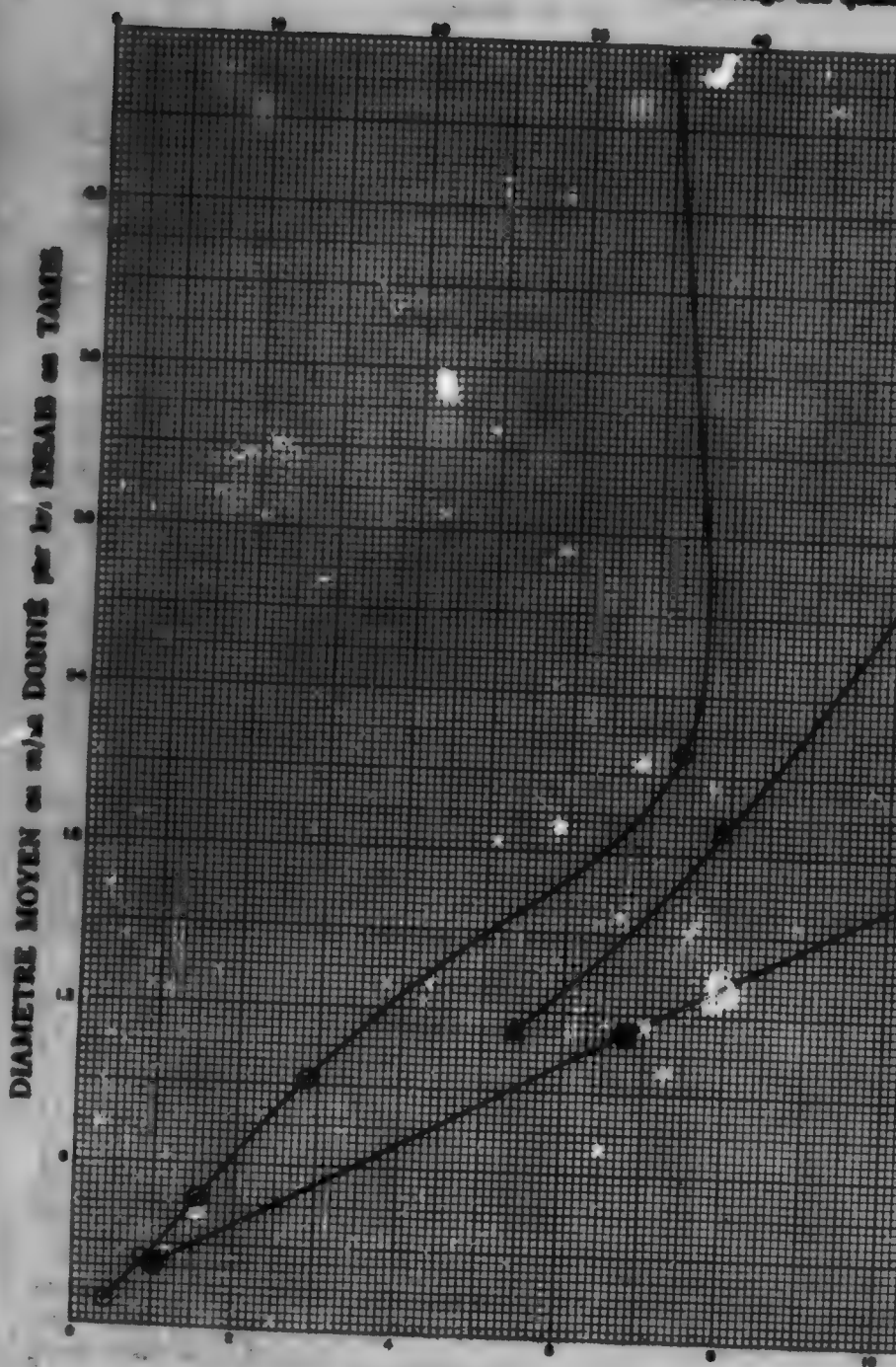
		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	....	...
32.	Diminution en cendres	....	...
33.	Diminution en soufre	....	...
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	....	...
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	...
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	...
37.	Indice du combustible brut	....	...
38.	Indice du combustible lavé	....	...
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	....	...
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	....	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On n'a lavé aucun lignite.

BASSIN DE BELLY RIVER, LETHBRIDGE, ALBERTA

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES

Pourcentage des quali



Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par gros
□ " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gros
⊕ " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

T LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

les qualités obtenues par grosseur et par flottation.

les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 48
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
é par grosseur
rface pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. 43.

Localité.—Taber, Alberta.

Houillère.—Canada West Coal Co.

Echantillon.—C'est un échantillon de 75 sacs repésentant le charbon moyen des niveaux 2 est et 2 ouest à des distances d'environ 800 pieds de l'entrée principale en galerie et à 1,200 pieds le long des niveaux. Le charbon a passé sur une grille oscillante de $\frac{3}{4}''$ avant la mise en sac. Echantillonné le 23 juin 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface	Cendres à la surface	Au fond	Cendres au fond
		%	%	%	%
1.	1·530	90·0	11·4	10·0	36·7
2.	1·425	59·0	7·9	41·0	22·5
3.	1·375	34·0	5·4	66·0	18·1
4.	1·315	5·0	....	95·0	14·8

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 34·0	% 5·4
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	60·0	15·4
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	94·0	11·8
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	6·0	45·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		14·1
10.	" " " " " " Soufre		1·4
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·39
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		1·41

Remarques.—Ce charbon est ligniteux et ne peut pas se juger raisonnablement par l'échelle adoptée pour les charbons bitumineux. On ne peut pas distinguer facilement entre les bons charbons et le charbon schisteux, car en fait le charbon schisteux est dans ce cas, comme pour le charbon de Galt, un bon combustible. Ce charbon s'améliorerait trop peu par lavage pour qu'on puisse lui appliquer ce traitement.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	34·9	12·9
14.	3·16	1·20	2·18	36·8	12·3
15.	1·20	0·64	0·92	14·3	11·7
16.	0·64	9·30	0·47	7·7	11·9
17.	0·30	0·173	0·24	4·4	12·8
18.	0·173	0·000	0·086	1·9	14·5

Remarques.—D'aspect, ce charbon n'est pas aussi dur que le No. 44 de Lethbridge, mais il n'est nullement friable. Les matériaux qui donnent les cendres ne semblent pas différer grandement du charbon lui-même en ce qui concerne la dureté.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif.....	Non lavés.					
20.	Charbon lavé.....						
21.	Schistes rejetés grossiers.....						
22.	Au fond des caisses....						
23.	Boues des jigs.....						
24.	Boues des tables.....						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif.....	....	....	....
26.	Charbon lavé.....	....	....	....
27.	Schistes rejetés.....	....	....	....
28.	Autres produits.....	....	....	....
29.	Pertes.....	....	....	....
30.	Pertes %	....	....	....

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux..	....	....
32.	Diminution en cendres.....	....	....
33.	Diminution en soufre.....	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre).....	....	....
35.	Accroisement du pouvoir d'évaporation à la chaudière.....	....	....
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière.....	....	....
37.	Indice du combustible brut.....	....	....
38.	Indice du combustible lavé.....	....	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut.....	....	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé.....	....	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Pour les raisons déjà exposées aucun de ces charbons n'a été lavé.

CHARBON.—No. 44.

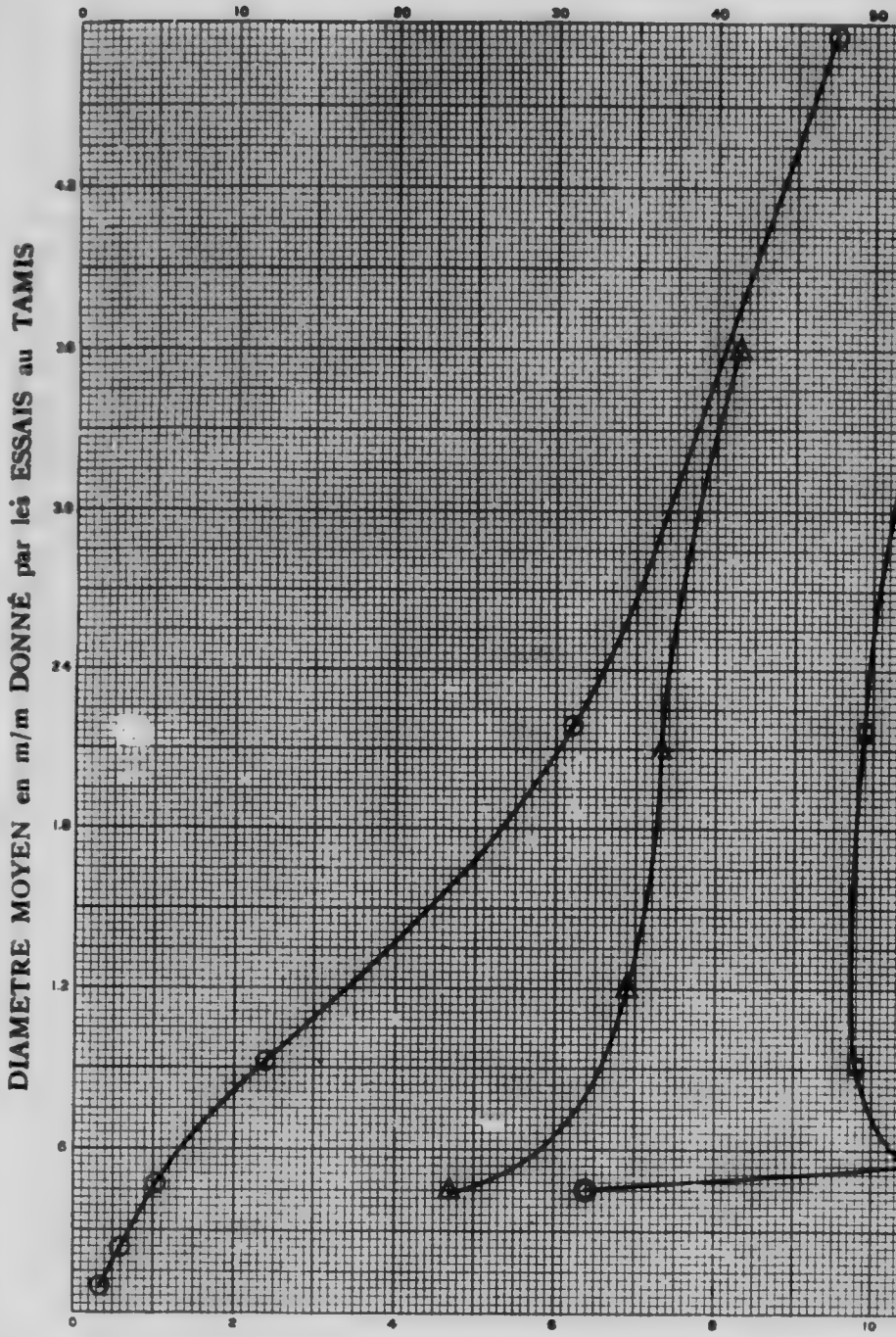
Localité.—Lethbridge, Alberta.

Houillère.—Houillère de Galt, Alberta Railway and Irrigation Co.

Echantillon.—8 sacs furent remplis par du charbon provenant de 5 wagons, et 10 sacs provenant d'un wagon. Ces wagons venaient d'être chargés avec du charbon ayant passé sur une grille de ¾" et trié à la main. L'échantillon représente le charbon tel que la Compagnie l'expédie après le passage dans la laverie. Echantillonné le 22 juin 1908.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités

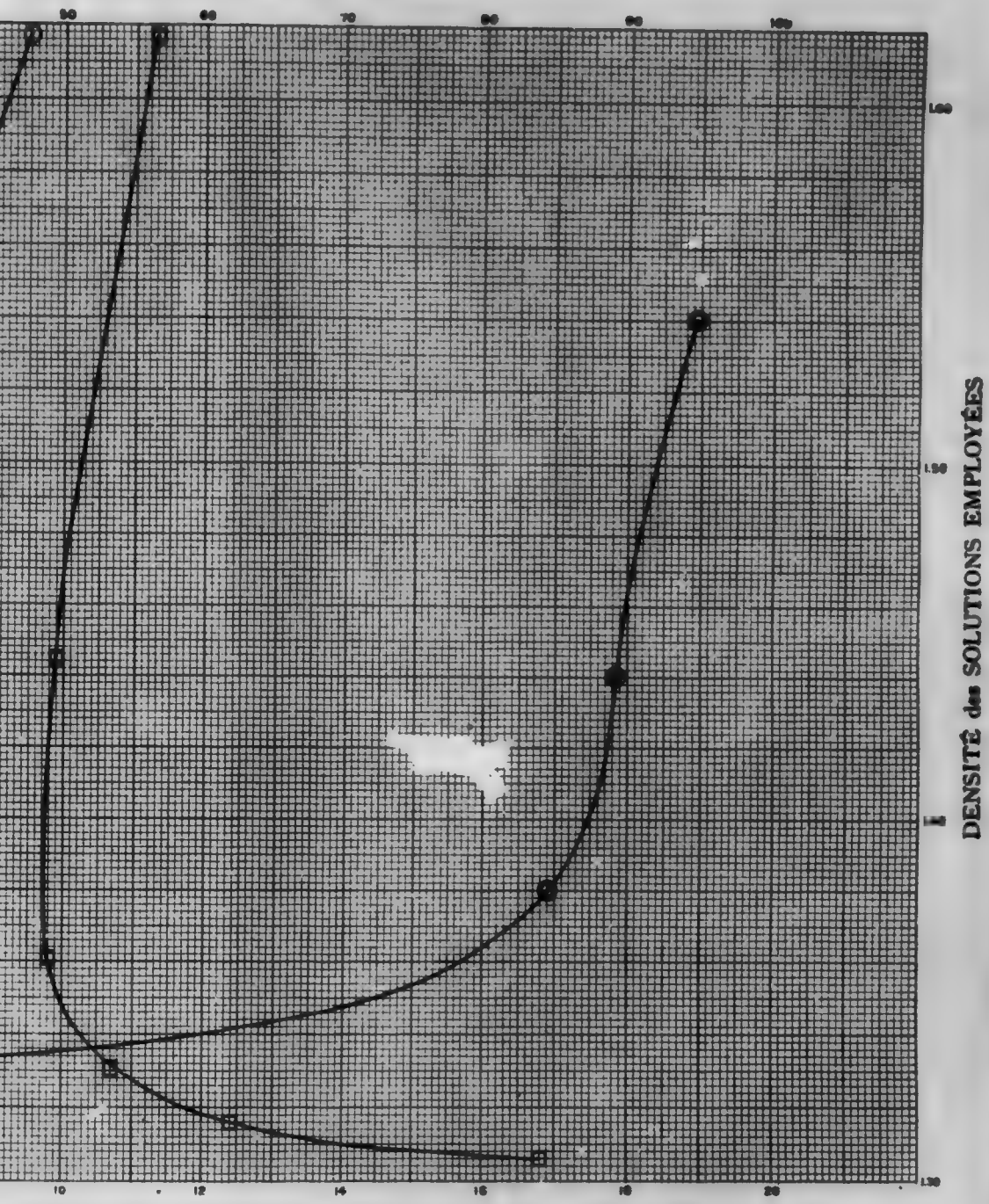


Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par gr
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gro
⊗ " " " " des matériaux montant à la surface pou
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 44
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
té par grosseur
urface pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·540	94·9	8·3	5·1	49·0
2.	1·440	89·3	7·3	10·7	35·3
3.	1·380	84·5	6·9	15·5	29·0
4.	1·330	31·8	4·7	68·2	12·9

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 83·5	% 6·8
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	12·2	20·0
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	95·5	8·4
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	4·5	52·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		11·0
10.	" " " " " "		
11.	" " " " " " Soufre		0·8
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux Indice de combustible		1·37
			1·36

Remarques.—Le charbon contient une grande quantité de cendres naturelles et une proportion modérée de schistes riches en cendres, mais il brûle très bien et renferme peu de déchets pauvres en cendres. Ce charbon s'améliorerait donc très peu par lavage.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	47·5	11·3
14.	3·16	1·20	2·18	31·1	9·9
15.	1·20	0·64	0·92	11·9	9·8
16.	0·64	0·30	0·47	5·0	10·7
17.	0·30	0·173	0·24	2·9	12·4
18.	0·173	0·000	0·086	1·6	16·8

Remarques.—Ce charbon n'est pas du tout friable, et résiste au transport et au broyage en donnant très peu de poussière. Les gros et les menus contiennent plus de cendres que les grosseurs intermédiaires ce qui indique probablement qu'il existe deux matériaux donnant des cendres, l'un plus friable et l'autre plus dur que le charbon lui-même.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	Non lavés.					
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Resultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon brut	...	...	...
26.	Charbon lavé	...	...	...
27.	Schistes rejetés	...	...	...
28.	Autres produits	...	...	...
29.	Pertes	...	...	...
30.	Pertes %	...	...	...

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	...	...
32.	Diminution en cendres	...	...
33.	Diminution en soufre	...	...
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	...	...
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	...	...
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	...	...
37.	Indice du combustible brut	...	...
38.	Indice du combustible lavé	...	...
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	...	...
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	...	...

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Pour les raisons déjà exposées aucun de ces charbons n'a été lavé.

CHARBON.—No. 47.

Localité.—Lundbreck, Alberta.

Houillère.—Lun-Breckenridge.

Echantillon.—22 sacs ont été prélevés dans une cheminée qui était restée partiellement remplie de charbon depuis le mois de février 1908. La mine n'était pas en activité à l'époque de la prise d'échantillon, le 21 juillet 1908 et en fait, elle n'avait pas été travaillée depuis presque 6 mois. L'échantillon était du tout-venant de la mine et représente probablement une qualité bien inférieure à celle que la mine produirait en marche industrielle.

TABLEAU A.

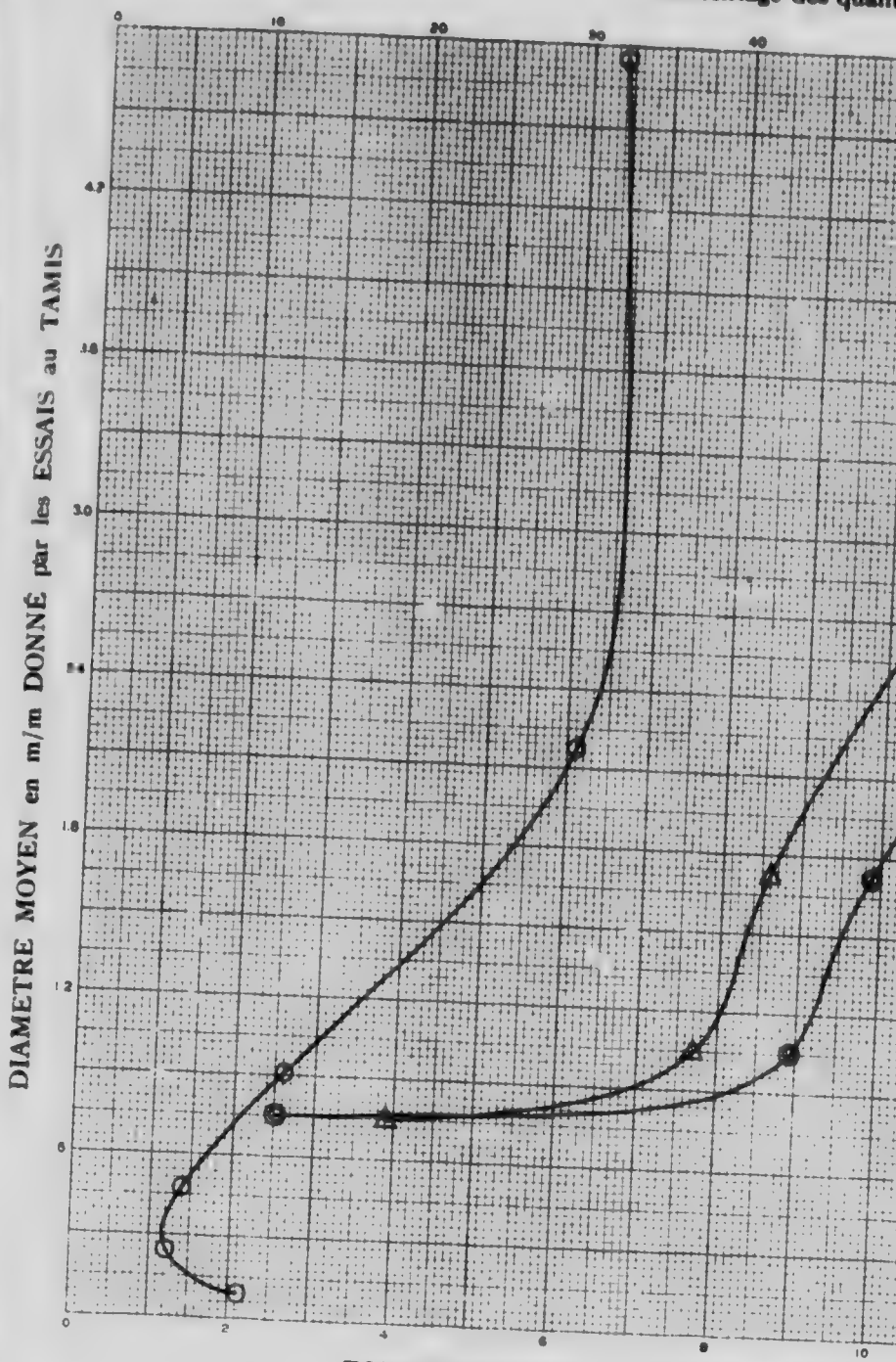
Essais de densité.

Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1. 1·540	73·8	12·7	26·2	68·5
2. 1·415	49·4	8·6	50·6	51·7
3. 1·370	44·6	7·7	55·4	42·1
4. 1·350	12·7	3·9	87·3	31·3

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES

Pourcentage des quali



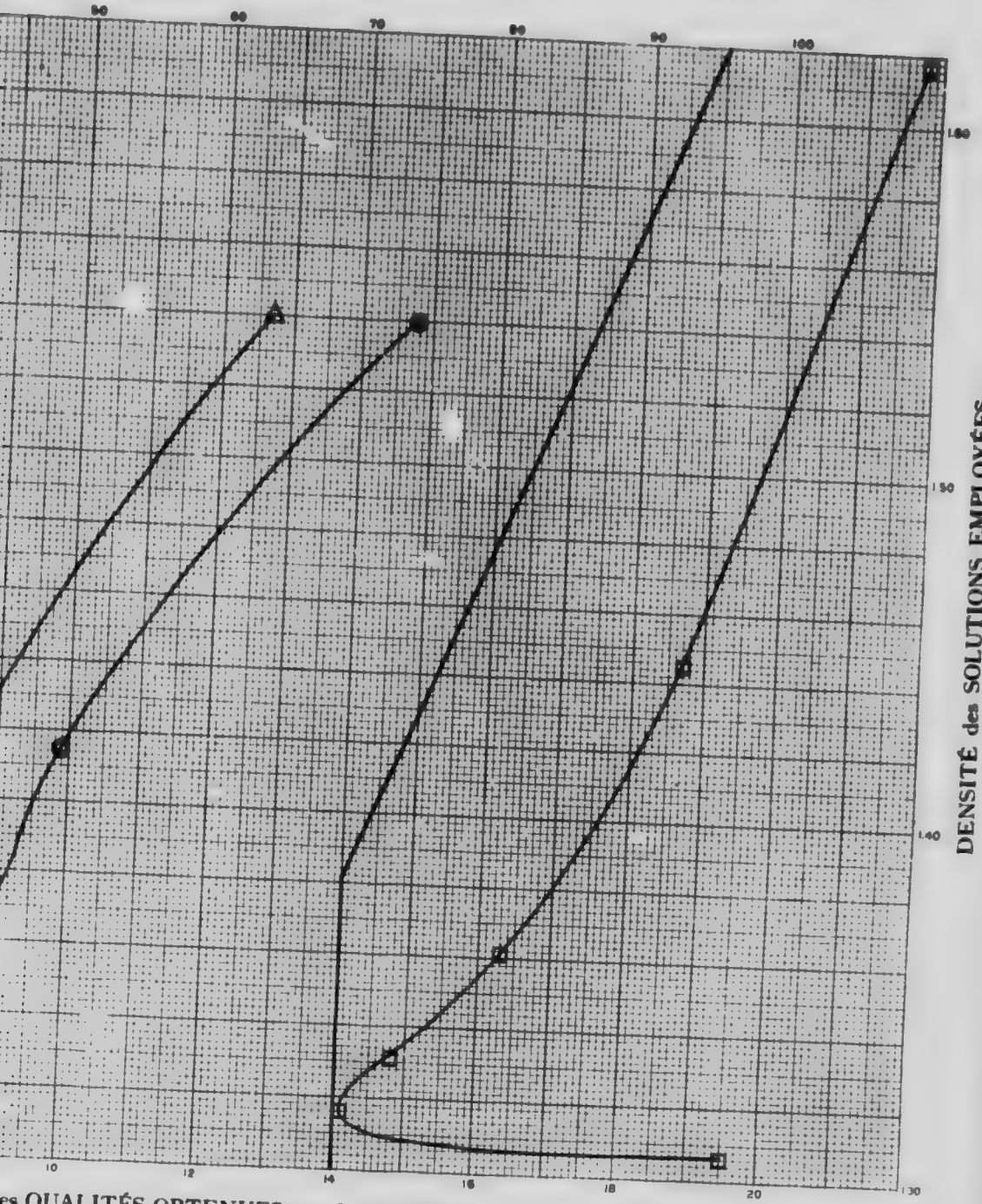
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAI

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosse
□ " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
◎ " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

T LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

les qualités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 47
APPENDICE I, VOL. III

par grosseur
par grosseur
face pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 45·5	% 7·8
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	31·0	20·5
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	76·5	13·0
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	23·5	71·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		29·7
10.	" " " " " "	Soufre	1·2
11.	" " " " " "	Indice de combustible	1·33
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		1·50

Remarques.—Ce charbon est très riche en cendres naturelles, il contient également une grande quantité de charbons schisteux plutôt chargés en cendres et une quantité considérable de déchets très riches en cendres. Ce charbon s'améliorerait beaucoup par lavage, mais il contiendrait encore environ 15% de cendres à moins que l'on ne rejette une très grande quantité de schistes.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	33·1	33·8
14.	3·16	1·20	2·18	30·6	30·7
15.	1·20	0·64	0·92	13·2	8·3
16.	0·64	0·30	0·47	7·2	26·8
17.	0·30	0·173	0·24	6·2	26·1
18.	0·173	0·000	0·086	10·7	31·5

Remarques.—L'échantillon est du tout-venant de la mine, et il est en apparence moyennement friable. Il est possible que la quantité considérable de menus provienne en partie de l'ancienneté de l'échantillon qui est resté dans les chutes pendant près de six mois avant d'être amené au jour.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif			
26.	Charbon lavé			
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

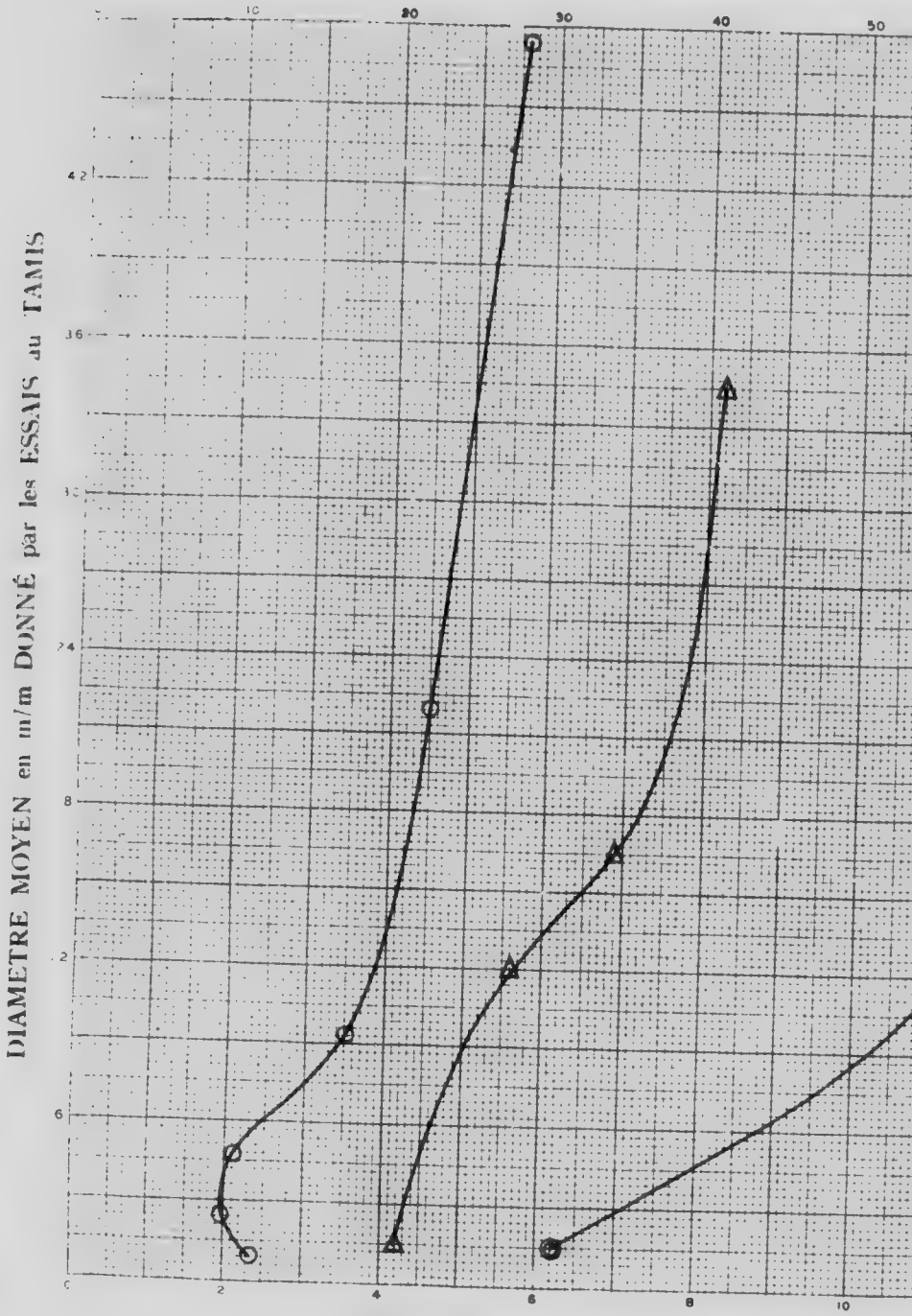
		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux..		
32.	Diminution en cendres		
33.	Diminution en soufre		
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière		
37.	Indice du combustible brut		
38.	Indice du combustible lavé		
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut		
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé		

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Ce charbon ne fut pas lavé à cause de la petitesse de l'échantillon et parce qu'on n'était pas très sûr qu'il représentâ exactement ce que la propriété donnerait en pleine marche. Si l'on considère que cet échantillon représente bien le tout-venant de la mine on voit qu'il est possible d'améliorer beaucoup le charbon par lavage, mais il serait difficile d'obtenir d'une façon industrielle un produit de première qualité.

BASSIN DE EASTERN CROWSNEST PASS OU DE FRANK-BLAIRMORE

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités ob

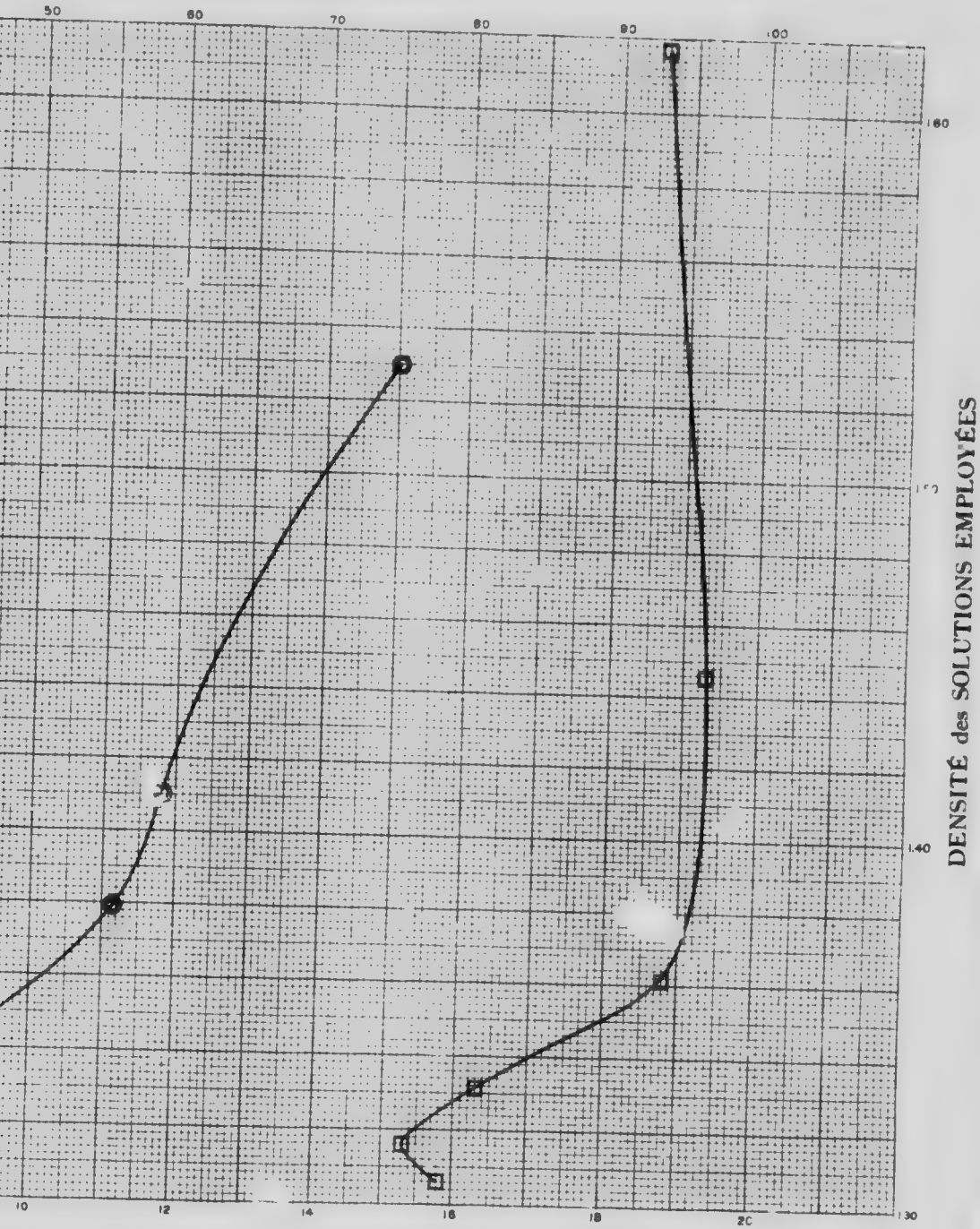


Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
◉ " " " " des matériaux montant à la surface pour les
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la s

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ualités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 48
APPENDICE I, VOL. III.

grosseur
grosseur
pour les diverses densités
tant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. 48.

Localité.—Passburg, Alberta.

Houillère.—Houillères de Leitch, Ltd., Houillère de Leitch.

Echantillon.—L'échantillon de 62 sacs provient d'une nouvelle mine qui venait d'être ouverte dans la couche de 7 pieds; l'entrée en galerie n'ayant que 1,400 pieds de longueur et le charbon venant de travaux situés environ à 50 pieds en remonte. L'échantillon est du tout-venant de la mine prélevé directement sur le wagon. Echantillonné le 18 juillet 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·530	75·1	8·2	24·9	45·0
2.	1·410	59·0	6·0	41·0	33·6
3.	1·380	55·6	5·6	44·4	32·0
4.	1·310	31·1	4·2	68·9	24·0

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	54·6	5·5
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	24·4	15·5
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	79·0	8·4
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	21·0	47·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		17·9
10.	" " " " " "	Soufre	0·6
11.	" " " " " "	Indice de combustible	2·04
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		2·18

Remarques.—La teneur en cendres naturelles est élevée, ainsi que la proportion de schistes et de déchets, qui par contre sont assez pauvres en cendres. On pense que le charbon provient de la même couche que le No. 33, mais il conviendrait mieux au lavage, bien que, à cause de la grande quantité de cendres naturelles et de la faible proportion de cendres dans les déchets, on puisse craindre des résultats peu satisfaisants.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	28·1	18·6
14.	3·16	1·20	2·18	22·3	19·3
15.	1·20	0·64	0·92	17·4	18·8
16.	0·64	0·30	0·47	10·5	16·3
17.	0·30	0·173	0·24	9·8	15·3
18.	0·173	0·000	0·086	11·8	15·8

Remarques.—Ce charbon est tout à fait semblable aux autres échantillons provenant du voisinage, et n'a pas besoin d'autre description.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif			
26.	Charbon lavé			
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résume des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux		
32.	Diminution en cendres		
33.	Diminution en soufre		
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière		
37.	Indice du combustible brut		
38.	Indice du combustible lavé		
39.	Pouvoir calorifique du combustible bru		
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé		

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Ce charbon ne fut pas lavé car les essais de densité n'étaient guère encourageants.

CHARBON.—No. 32.

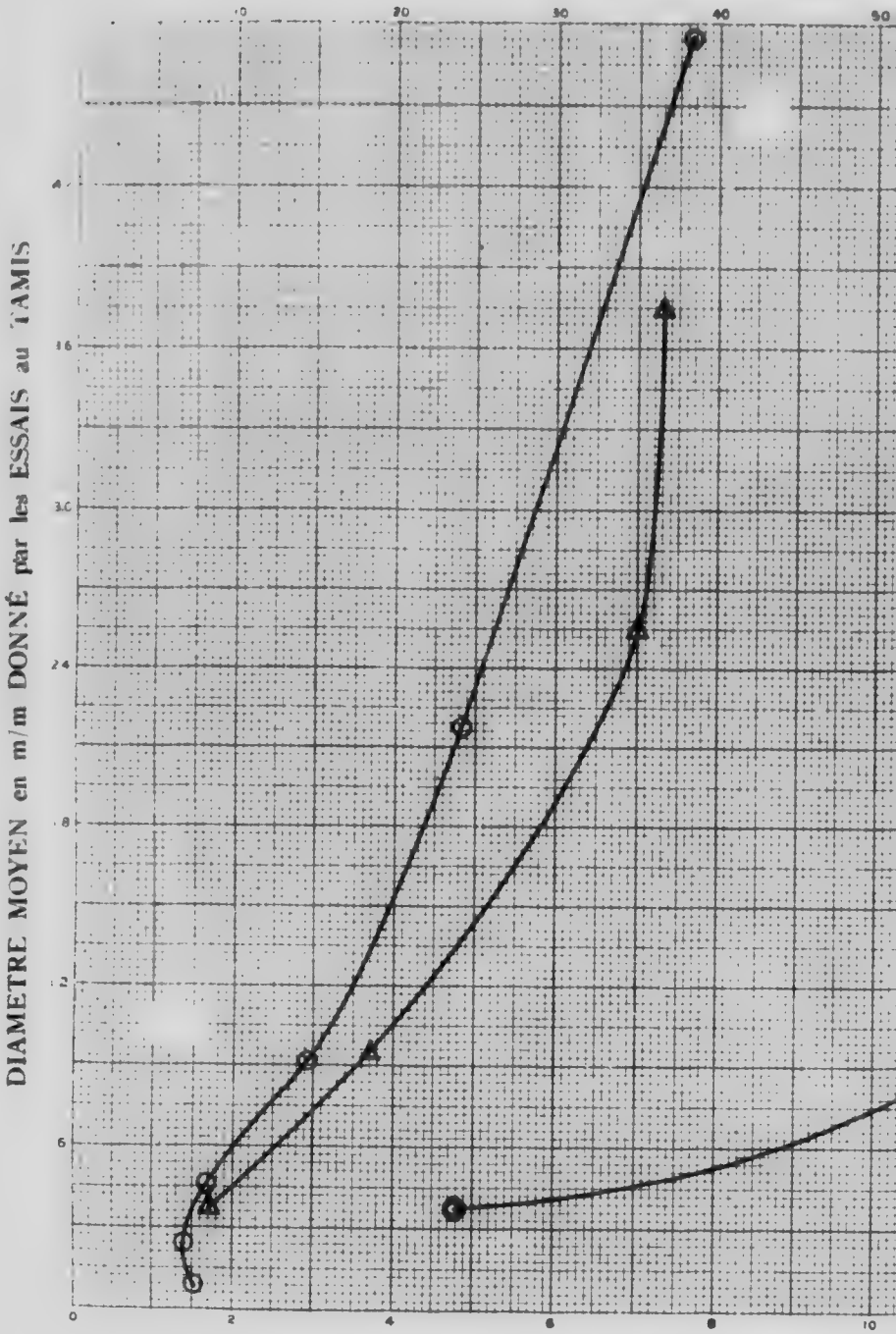
Localité.—Hillcrest près de Frank, Alberta.

Houillère.—Hillcrest Coal and Coke Co., Houillère de Hillcrest.

Echantillon.—145 sacs provenant des travaux principaux de la mine qui se trouve en remonte au sud d'un tunnel qui s'enfonce d'environ 3,000 pieds dans la montagne. L'échantillon est du tout-venant de la mine prélevé directement aux silos. Echantillonné le 4 mai 1908.

GRAPHIQUE RÉSUMA 'T LES ES

Pourcentage des qualités

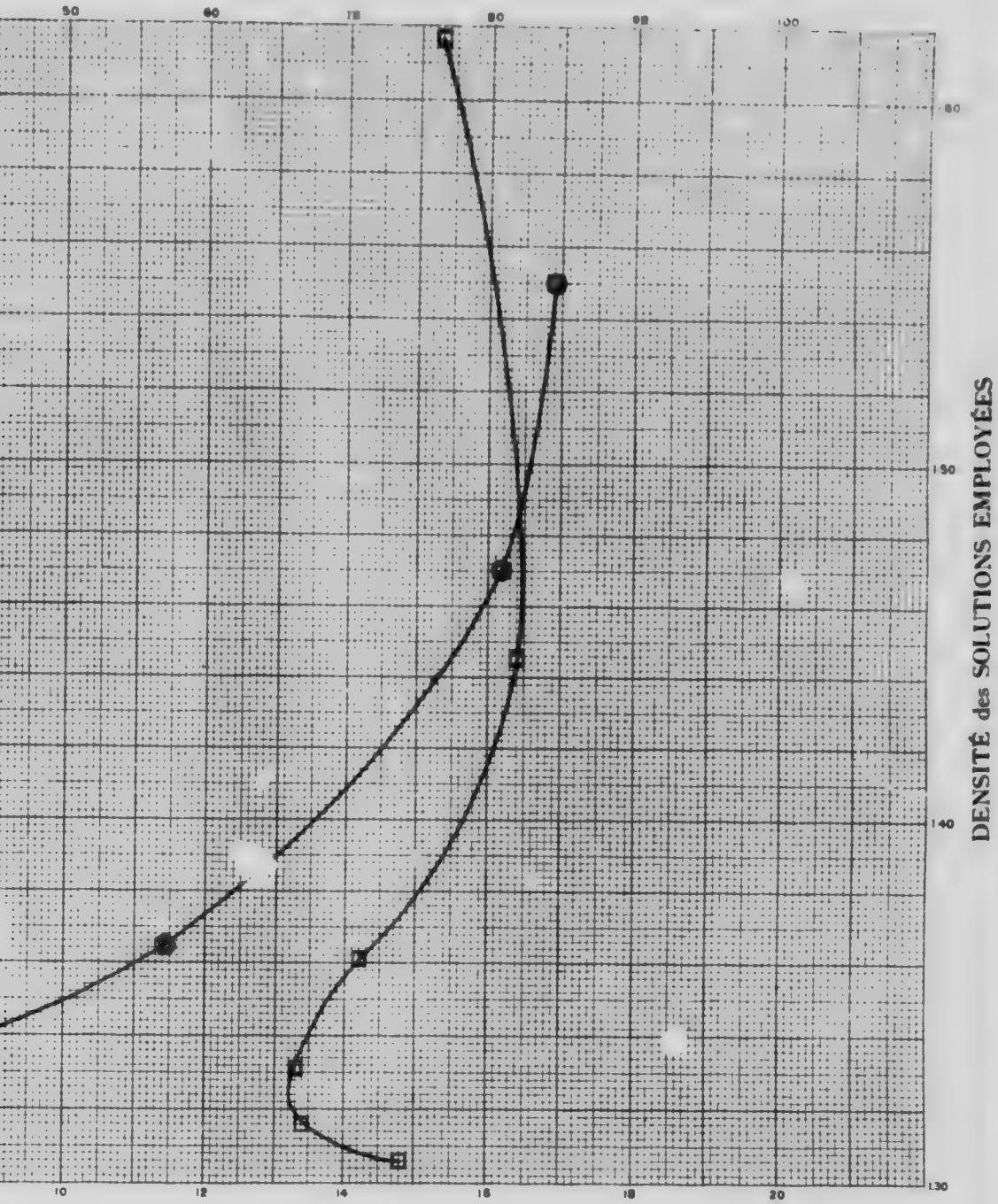


Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par gross
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gros
◎ " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 32
APPENDICE I, VOL. III

par grosseur
é par grosseur
rface pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU A

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface	Cendres à la surface	Au fond	Cendres au fond
		%	%	%	%
1.	1·550	84·5	7·3	15·5	56·3
2.	1·470	80·9	7·0	19·1	49·6
3.	1·365	57·2	3·7	42·8	30·5
4.	1·325	23·9	1·7	76·1	19·4

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité intérieure à 1·375	% 60·5	% 4·1
6.	Charbon à lits schisteux, densite 1·375 à 1·55	24·0	15·6
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	84·5	7·3
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	15·5	56·3
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		15·3
10.	" " " " " "	Soufre	0·6
11.	" " " " " "	Indice de combustible	1·89
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		2·00

Remarques.—Le charbon contient une proportion modérée de cendres naturelles, une grande proportion de schistes assez pauvres en cendres et une grande proportion de déchets assez riches en cendres. Le charbon s'améliorerait beaucoup par lavage, mais ce traitement serait assez difficile à conduire d'une façon bien satisfaisante à cause de la grande quantité de schistes pauvres en cendres.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	38·4	15·3
14.	3·16	1·20	2·18	24·0	16·4
15.	1·20	0·64	0·92	14·6	14·2
16.	0·64	0·30	0·47	8·4	13·3
17.	0·30	0·173	0·24	7·0	13·4
18.	0·173	0·000	0·086	7·6	14·8

Remarques.—La quantité de cendres dans les diverses grosseurs est extraordinairement constante, bien que les variations qu'on rencontre semblent être erratiques. Si l'on tient compte de ce que le charbon est du tout-venant de la mine, la proportion de menu n'est pas trop grande, ce qui prouve que le charbon n'est que modérément friable.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	2370	17·2	1734	14·8	1470	14·6
20.	Charbon lavé	1944	11·1	1435	7·7	1177	8·6
21.	Schistes rejetés grossiers	364	56·2	208	50·5	103	58·3
22.	Au fond des caisses	33	21·8	80	29·7	....	....
23.	Boues des jigs	23	10·9	....	....	....	....
24.	Boues des tables	....	....	....	....	....	....

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	5574	15·3	0·6
26.	Charbon lavé	4556	9·8	0·5
27.	Schistes rejetés	675	55·2	....
28.	Autres produits	204	....	
29.	Pertes	139	....	
30.	Pertes % 2·5			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	81·7	96·7
32.	Diminution en cendres	35·9	74·5
33.	Diminution en soufre	16·7	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	7·7	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	4·8	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	44·2	
37.	Indice du combustible brut	1·89	
38.	Indice du combustible lavé	2·02	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6920	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7450	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Ce charbon est difficile à laver mais les essais furent plus satisfaisants que nous nous y attendions. En travaillant sur une plus grande échelle on obtiendrait encore de meilleures résultats, surtout si l'on remarque que la catégorie moyenne ne fut pas du tout lavée comme on aurait pu le faire dans un deuxième essai.

CHARBON.—No. 33.

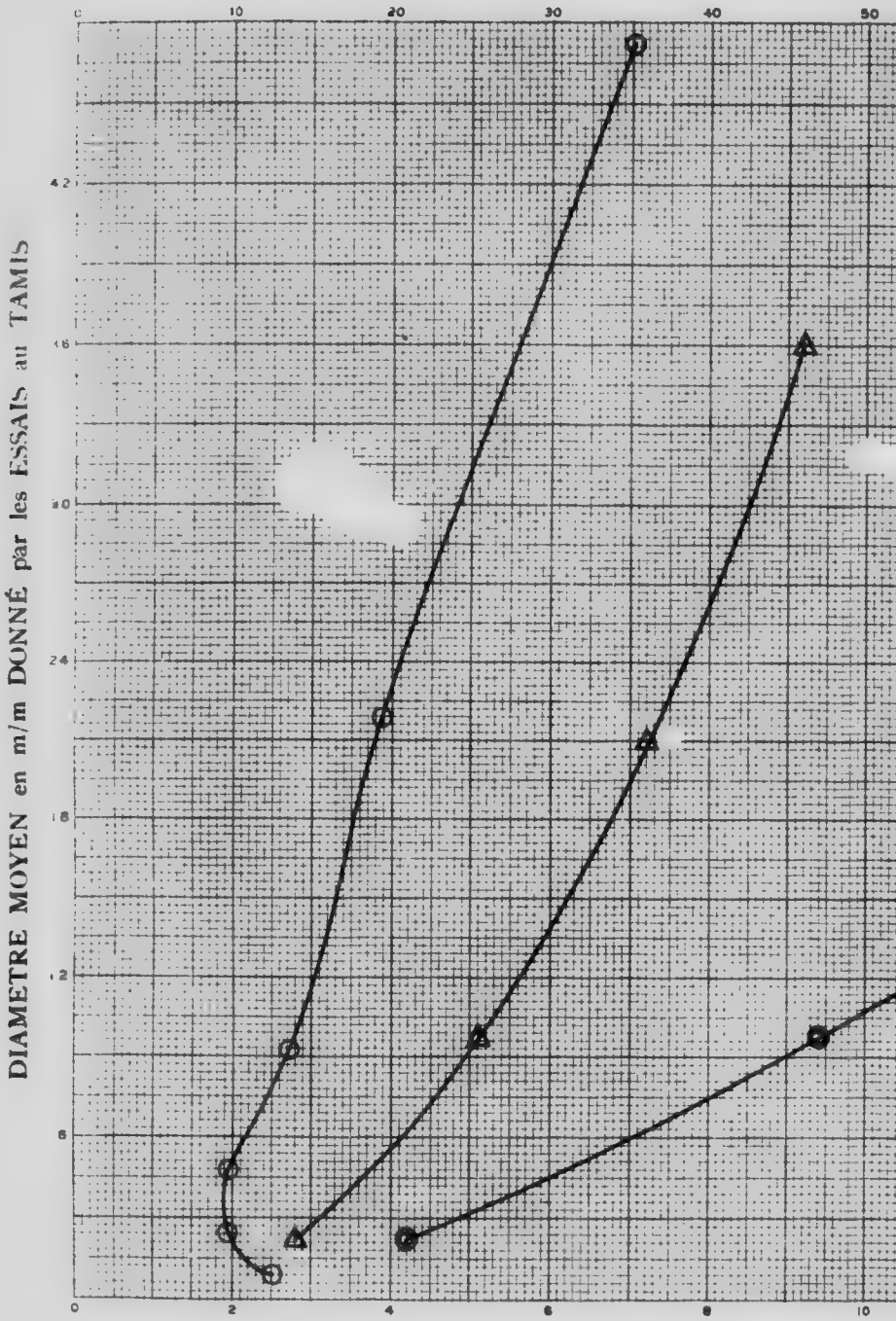
Localité.—Frank, Alberta.

Houillères.—Houillères West Canadian, Mines Bellevue.

Echantillons.—135 sacs provenant de la couche No. 1. L'échantillon a été prélevé sur les wagonnets venant directement des travaux de la mine, environ à 5,000 pieds de l'entrée principale en galerie et à 200 en remonte L'échantillon est du tout-venant de la mine, ni tamisé, ni trié à la main, sauf l'enlèvement de quelques morceaux très visibles de roche au moment du chargement. Echantillonné le 5 mai, 1908.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités o



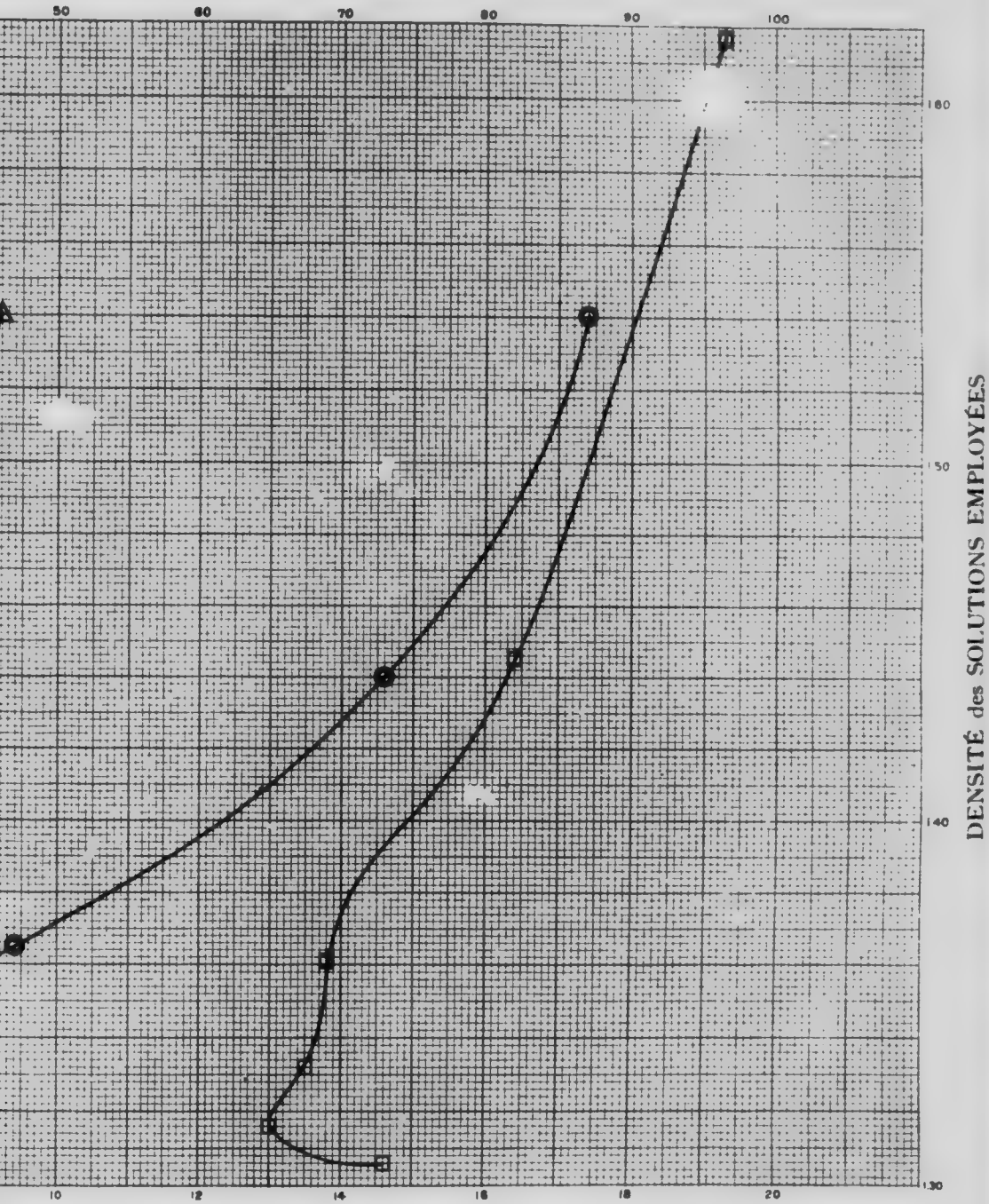
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUA

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosse
⊙ " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gross
△ " " " " des matériaux montant à la surface pour
▲ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ualités obtenues par grosseur et par flottation.



les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 33
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
é par grosseur
rface pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·540	86·9	9·2	13·2	43·5
2.	1·440	73·0	7·2	27·0	32·8
3.	1·365	47·0	5·1	53·0	22·4
4.	1·315	21.0	2·8	79·0	18·2

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement %	Cendres %
5	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	51·7	5·4
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	35·8	15·0
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	87·5	9·5
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	12·5	45·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		15·5
10.	" " " " " "	Soufre	0·8
11.	" " " " " "	Indice de combustible	2·06
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		2·09

Remarques.—Il y a beaucoup de cendres naturelles, le charbon schisteux et les déchets sont en grande quantité, mais assez pauvres en cendres. Le charbon n'est donc pas très convenables pour le lavage, bien qu'on puisse évidemment l'améliorer beaucoup.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	35·1	19·3
14.	3·16	1·20	2·18	19·3	16·4
15.	1·20	0·64	0·92	13·5	13·8
16.	0·64	0·30	0·47	9·7	13·5
17.	0·30	0·173	0·24	9·8	13·0
18.	0·173	0·000	0·086	12·6	14·6

Remarques.—Ce charbon est moyennement friable, les matériaux purs étant plus tendres que les matériaux schisteux.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différente grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	2365	17·5	1770	15·3	1575	14·4
20.	Charbon lavé	2034	13·0	1446	10·7	1246	13·7
21.	Schistes rejetés grossiers	290	46·3	220	36·5	44	61·1
22.	Au fond des caisses	25	18·9	82	28·3	....	....
23.	Boues des jigs	....	....	43	16·1	....	....
24.	Boues des tables	....	....	....	....	158	12·1

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25	Charbon primitif	5710	15·5	0·8
26.	Charbon lavé	4884	12·7	0·5
27.	Schistes rejetés	554	42·0	...
28.	Autres produits	174	. .	
29.	Pertes	98	.	
30.	Pertes % 1·7			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	85·5	97·7
32.	Diminution en cendres	18·1	74·7
33.	Diminution en soufre	37·5	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	4·8	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	2·4	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	33·4	
37.	Indice du combustible brut	2·06	
38.	Indice du combustible lavé	2·07	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6880	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7210	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Les résultats des essais préliminaires ne nous encouragèrent pas à laver cet échantillon sur une grande échelle bien que, naturellement on puisse l'améliorer beaucoup par un tel traitement.

CHARBON.—No. 28.

Localité.—Lille, Alberta.

Houillère.—Houillères West Canadian, Couche No. 1, Lille.

Echantillon.—Dix sacs de tout-venant de la mine prélevés dans les travaux situés environ à 5,000 pieds de l'entrée principale en tunnel et de 400 à 2,000 pieds en remonte. Echantillonné le 6 mai 1908.

TABLEAU A.

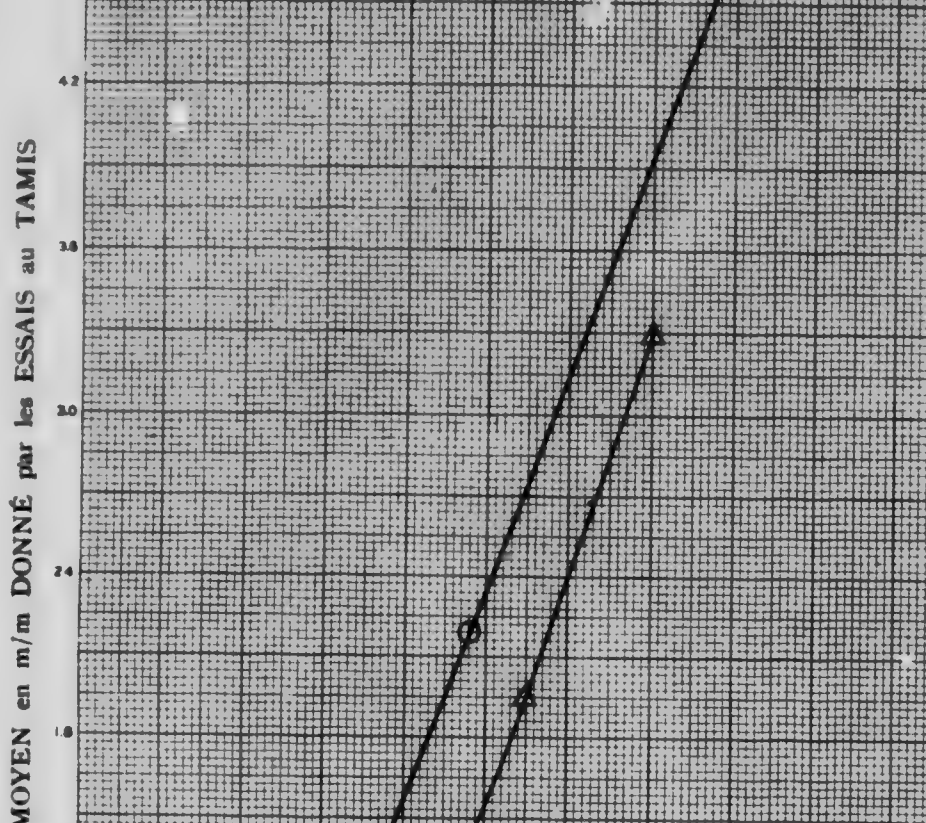
Essais de densité.

Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1. 1·520	83·6	7·0	16·4	61·8
2. 1·430	73·1	5·5	26·9	45·0
3. 1·360	58·4	4·0	41·6	33·7
4. 1·330	45·4	2·8	54·6	26·4

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités c



DIAMETRE MOYEN en m/m DONNÉ par les ESSAIS au TAMIS

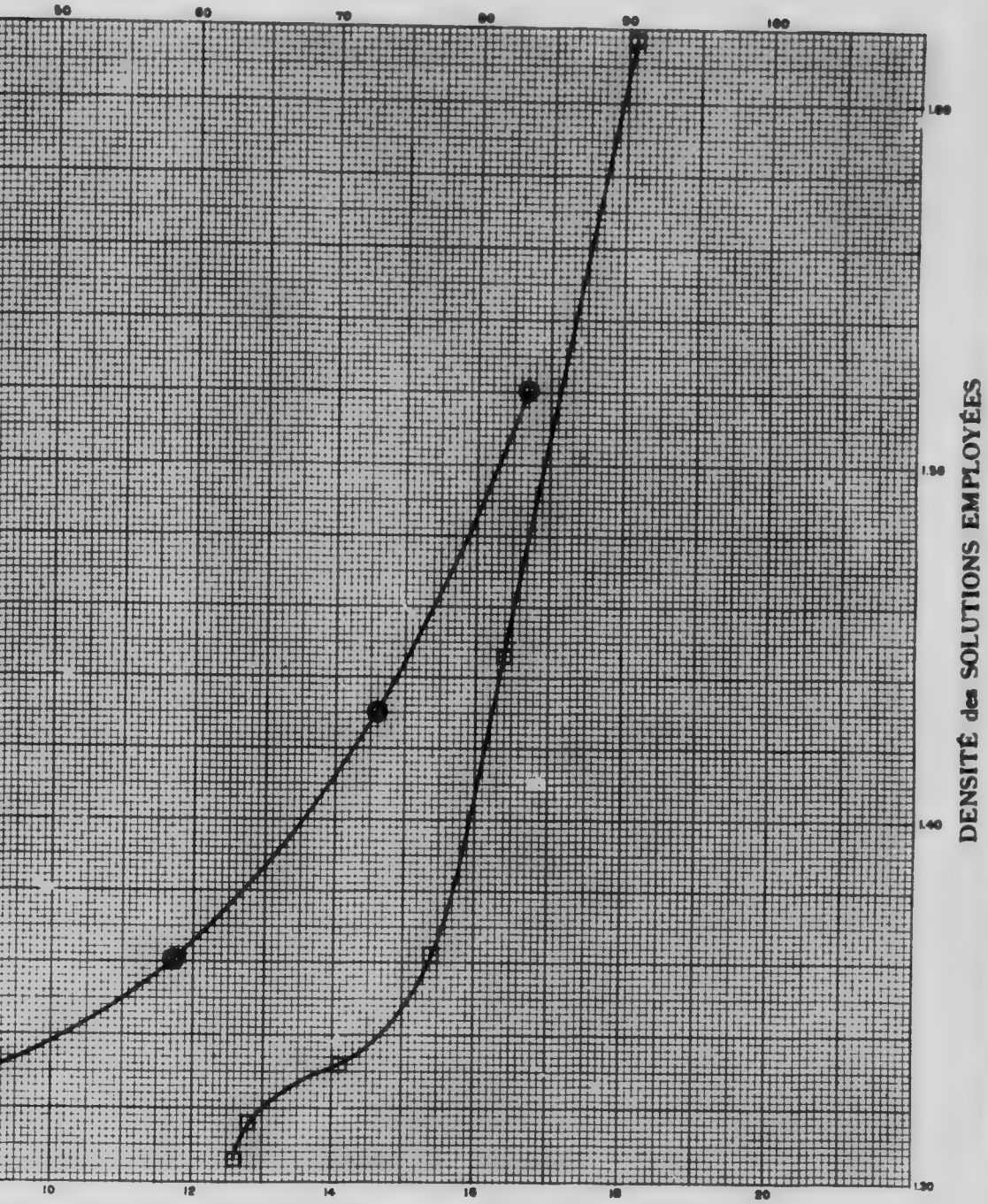
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseu
□ " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
● " " " " des matériaux montant à la surface pour l
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à l

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 28
APPENDICE I, VOL. III.

ar grosseur
par grosseur
ace pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 62·5	% 4·4
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	23·0	15·1
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	85·5	7·3
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	14·5	66·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		16·4
10.	" " " " " " Soufre		0·5
11.	" " " " " " Indice de combustible		2·34
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		2·38

Remarques.—Ce charbon renferme une quantité modérée de cendres naturelles, une grande proportion de schistes pauvres en cendres et une grande proportion de déchets très riches en cendres. On pourrait diminuer considérablement les cendres par lavage, mais les résultats seraient bien meilleurs si la proportion de schistes était plus faible. L'échantillon ne fut pas lavé, car il n'était pas assez considérable, mais la houillère a une laverie qui traite les menus et qui fait un produit suffisamment pauvre en cendres pour pouvoir être cokéifié avec succès.

On doit faire attention à ce fait: que les dechets provenant du lavage de ce charbon sont tout à fait combustibles bien que renfermant plus de 60% de cendres. En pratique on s'en sert régulièrement pour fournir de la vapeur à la laverie.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	49·2	18·1
14.	3·16	1·20	2·18	24·0	16·4
15.	1·20	0·64	0·92	14·7	15·4
16.	0·64	0·30	0·47	8·0	14·1
17.	0·30	0·173	0·24	6·5	12·8
18.	0·173	0·000	0·086	6·6	12·6

Remarques.—L'échantillon est du tout-venant et la quantité de menus n'est pas trop élevée si l'on tient compte de cette circonstance. Le charbon est d'une dureté moyenne seulement, et il est beaucoup plus friable que les matériaux renfermant les cendres.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	Non lavés.					
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Resultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif			
26.	Charbon lavé			
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux		
32.	Diminution en cendres		
33.	Diminution en soufre		
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
	Diminution des mâchefers à la chaudière		
	du combustible brut		
	lice du combustible lavé		
	Pouvoir calorifique du combustible brut		
	Pouvoir calorifique du combustible lavé		

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—A cause de la petitesse de l'échantillon, on ne fit aucun lavage. La houillère a une laverie pour menus qu'on emploie dans la fabrication du coke.

CHARBON.—No. 34.

Localité.—Coleman, Alberta.

Houillères.—International Coal and Coke Co., Houillère de Denison, couche No. 2.

Echantillons.—28 sacs provenant de la mine No. 2. Le charbon choisi était du tout-venant de la mine pris dans des wagonnets alimentés par des chutes situées à 4,200 et 6,000 pieds à partir de l'entrée en galerie de la mine. Echantillonné le 10 mai 1908.

TABLEAU A.

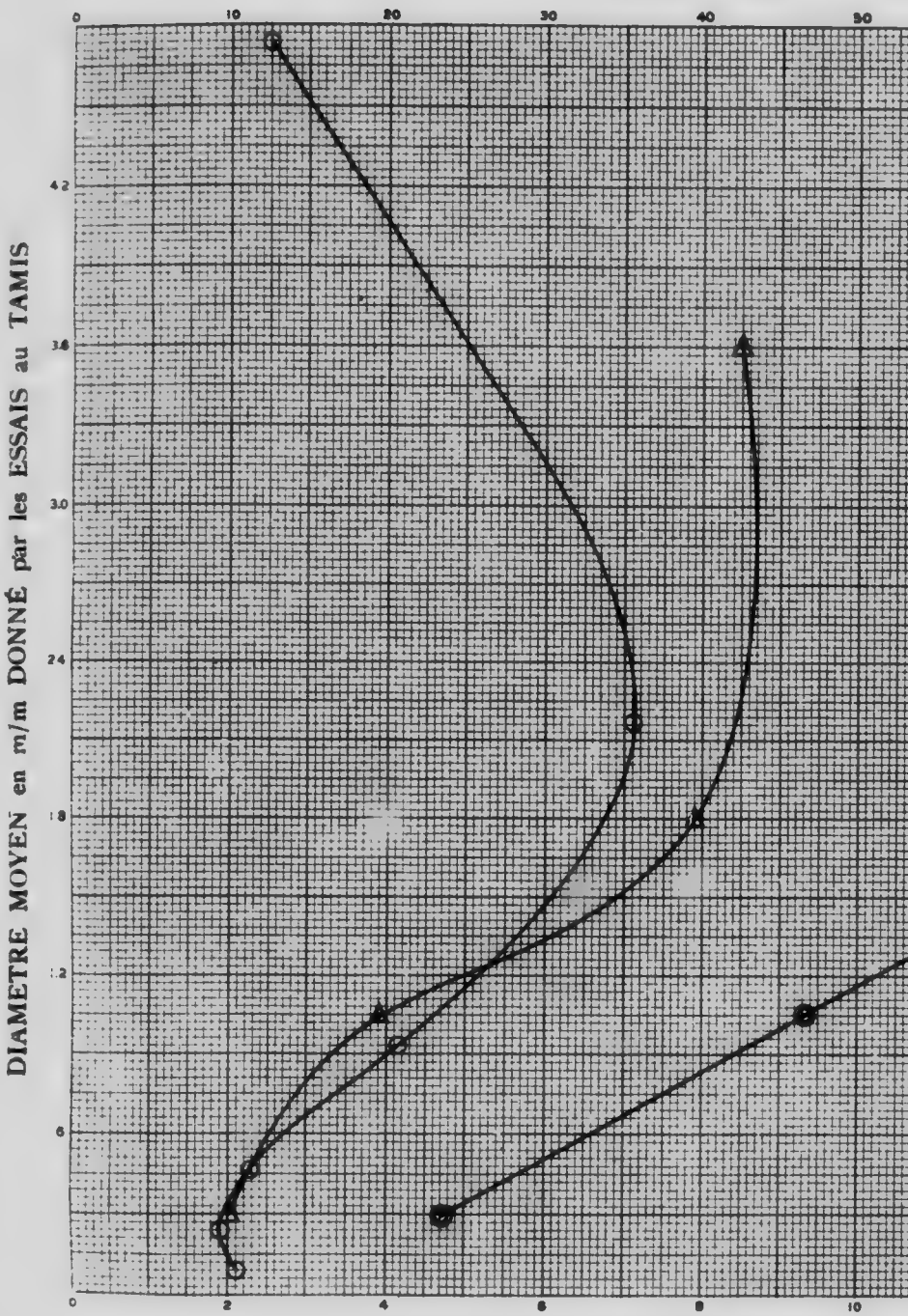
Essais de densité.

Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1. 1·540	75·7	8·5	24·3	54·7
2. 1·420	67·2	7·9	32·8	43·3
3. 1·370	46·6	3·9	53·4	31·1
4. 1·320	23·5	2·0	76·5	24·5

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESSA

Pourcentage des qualités ob

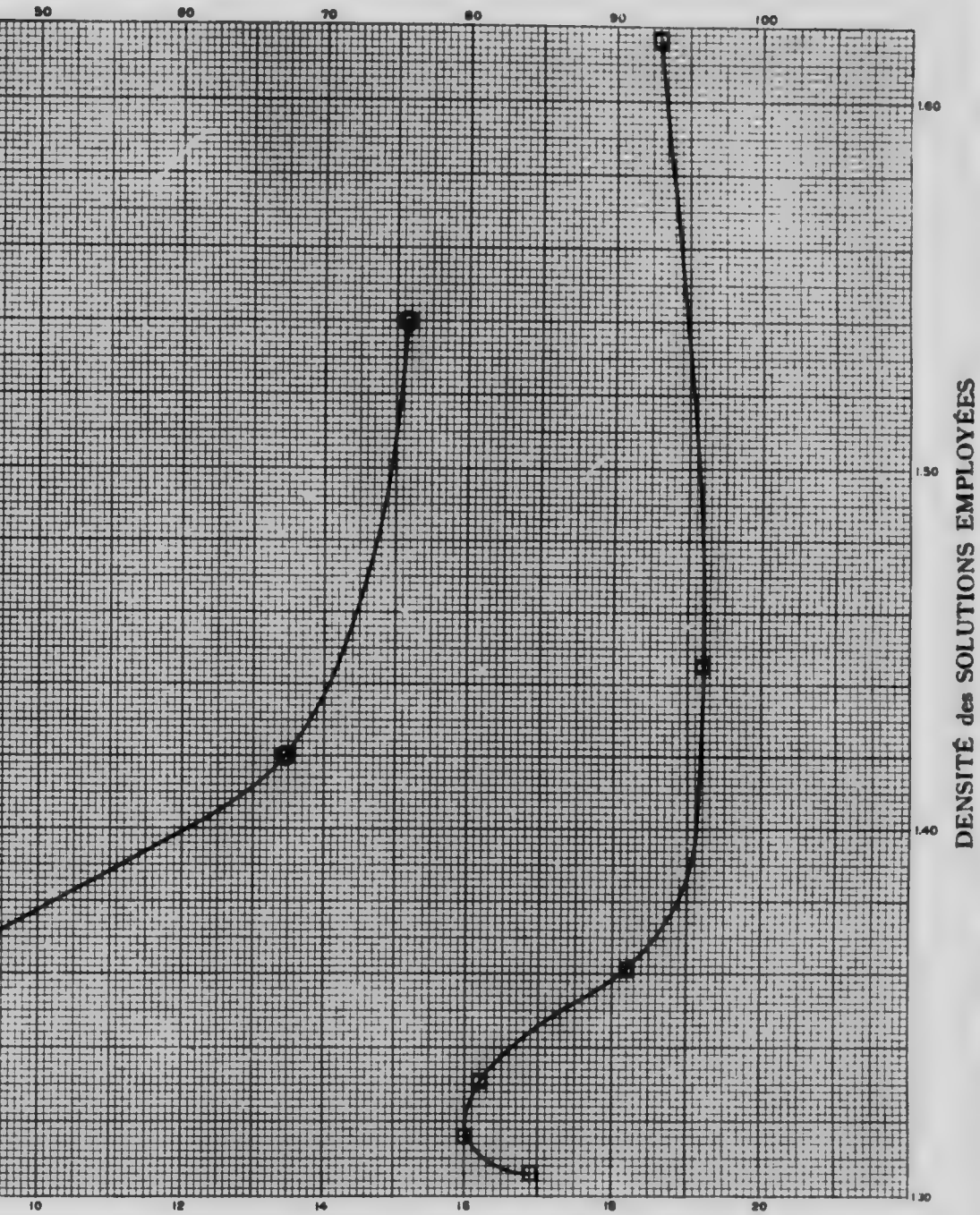


Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
⊙ " " " " des matériaux montant à la surface pour les
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

S ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

alités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 34
APPENDICE I, VOL. III.

r grosseur
ar grosseur
ce pour les diverses densités
ntant à la surface pour les diverses densités

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 48·5	% ·4
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	27·5	1·7
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	76·0	8·5
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	24·0	55·5
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		19·8*
10.	" " " " " "	Soufre	0·4
11.	" " " " " "	Indice de combustible	2·22
12.	Analyse du méiange des charbons bons et schisteux		2·35

*On peut noter que plusieurs autres échantillons provenant de cette couche et prélevés soit avant, soit après pour différents motifs, renferment tous un peu moins de cendres que notre échantillon principal. Il est probable que l'échantillon dont nous nous occupons renferme quelques éléments d'une qualité anormalement mauvaise. La variation ne dépassera pas cependant 2%.

Remarques.—Le charbon renferme une proportion modérée de cendres naturelles et de grande quantité de schistes et de déchets contenant tous deux des proportions modérées de cendres. Le lavage l'améliorerait beaucoup, mais on ne pourrait jamais obtenir un produit de 1ère qualité à cause de la présence en quantité considérable de schistes moyens renfermant une grande quantité de cendres et trop riches cependant en matières combustibles pour être rejetés.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	12·6	18·6
14.	3·16	1·20	2·18	35·6	19·2
15.	1·20	0·64	0·92	20·7	18·2
16.	0·64	0·30	0·47	11·3	16·2
17.	0·30	0·173	0·24	9·4	16·0
18.	0·173	0·000	0·086	10·4	16·9

Remarques.—Ce charbon est très friable, mais pas autant que celui du district de Coal Creek. On peut remarquer que c'est la catégorie 2 millimètres qui renferme la plus grande quantité de cendres, les matériaux grossiers et les matériaux fins étant un peu plus propres. On a fait la même remarque pour plusieurs autres charbons du district.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	2490	22·4	2522	19·0	1246	16·8
20.	Charbon lavé	1773	13·7	1692	10·9	906	11·1
21.	Schistes rejetés grossiers	581	50·0	704	44·5	76	66·8
22.	Au fond des caisses	82	....	46	12·2	....	....
23.	Boues des jigs	....	....	62	18·1	197	13·2
24.	Boues des tables	....	....	....	....	....	....

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	6258	19·8	0·4
26.	Charbon lavé	4568	11·6	0·4
27.	Schistes rejetés	1361	47·6	....
28.	Autres produits	258	....	....
29.	Pertes	71	....	....
30.	Pertes % 1·1			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	73·2	96·3
32.	Diminution en cendres	41·4	73·3
33.	Diminution en soufre	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	12·4	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	9·3	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	57·4	
37.	Indice du combustible brut	2·22	
38.	Indice du combustible lavé	2·35	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6510	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7320	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Les résultats de cet essai furent assez satisfaisants bien que l'on puisse diminuer facilement encore les cendres dans une opération commerciale.

CHARBON.—No. 34 SP.

Localité.—Coleman, Alberta.

Houillère.—International Coal and Coke Co., Houillère de Denison, couche No. 4.

Echantillon.—Composé de 12 sacs; ont été pris sur la couche No. 4. Chacun d'eux provient d'un wagonnet venant des chutes situées respectivement à 790, 840, 1,140, 3,000 et 3,700 pieds de l'entrée. L'échantillon est du tout-venant, trié grossièrement à la main. Echantillonné le 10 mai 1908.

TABLEAU A.

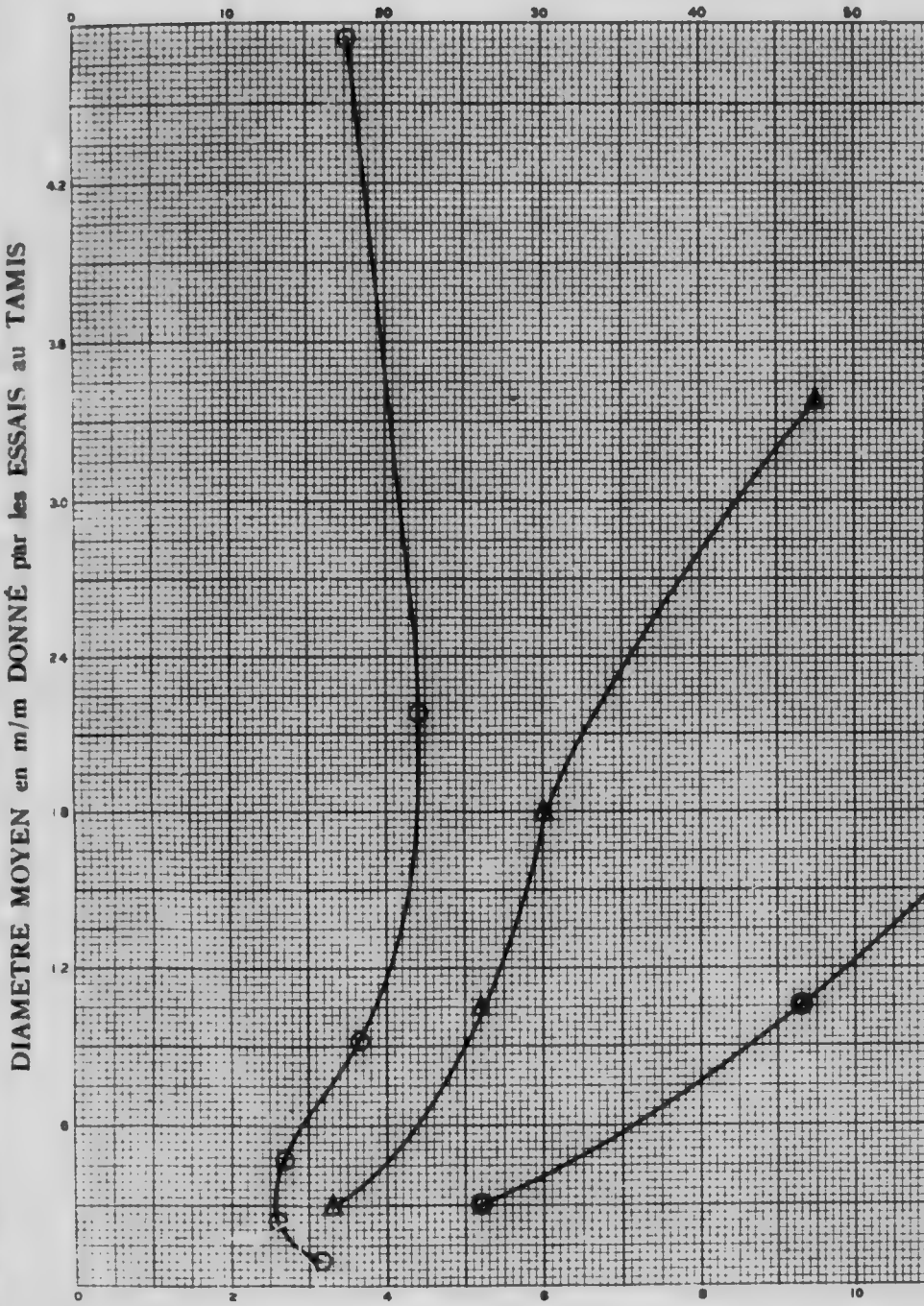
Essais de densité.

Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1. 1·525	84·2	9·5	15·8	47·5
2. 1·420	60·1	6·0	39·9	31·2
3. 1·370	46·6	5·2	53·4	25·9
4. 1·320	26·2	3·3	73·8	20·6

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESSAI

Pourcentage des qualités obten

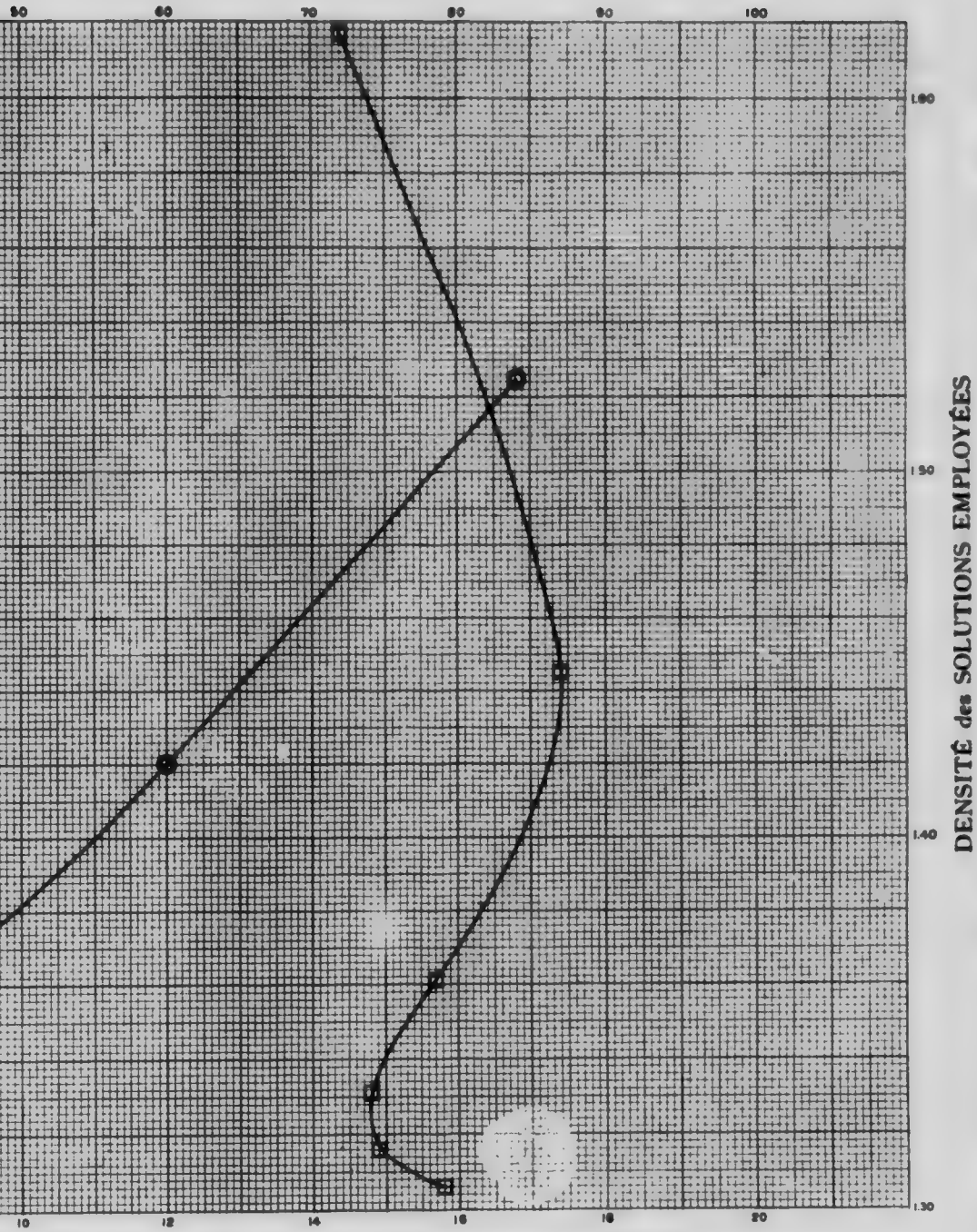


Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
◐ " " " " des matériaux montant à la surface pour les
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la s

ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

tés obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 34 S.P
APPENDICE I, VOL. III.

grosseur
grosseur
pour les diverses densités
tant à la surface pour les diverses densités

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 48·0	% 5·3
6.	Charbons à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	41·5	16·3
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6).....	89·5	10·2
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55.....	10·5	51·9
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste.....		16·2
10.	" " " " " " ..... Soufre		0·6
11.	" " " " " " Indice de combustible		2·52
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux.....		2·64

Remarques.—Ce charbon est riche en cendres naturelles et contient de très grandes quantités de charbon schisteux et une grande quantité de déchets, chacun assez pauvre en cendres. Le charbon ne convient pas beaucoup au lavage en ce qui concerne la diminution des cendres à cause du caractère des lits schisteux.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	17·4	14·4
14.	3·16	1·20	2·18	22·1	17·4
15.	1·20	0·64	0·92	18·3	15·7
16.	0·64	0·30	0·47	13·5	14·8
17.	0·30	0·173	0·24	13·0	14·9
18.	0·173	0·000	0·086	15·7	15·8

Remarques.—Le charbon est très friable et se comporte comme les charbons 34 et suivants, c'est-à-dire que la proportion de la catégorie 2 millimètres est exceptionnellement grande, et que ce sont ces catégories qui renferment la plus grande quantité de cendres.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif.....	Non lavés.					
20.	Charbon lavé.....						
21.	Schistes rejetés grossiers.....						
22.	Au fond des caisses....						
23.	Boues des jigs.....						
24.	Boues des tables.....						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif.....	....	....	..
26.	Charbon lavé.....			
27.	Schistes rejetés.....			
28.	Autres produits.....			
29.	Pertes.....			
30.	Pertes %	....	....	.

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

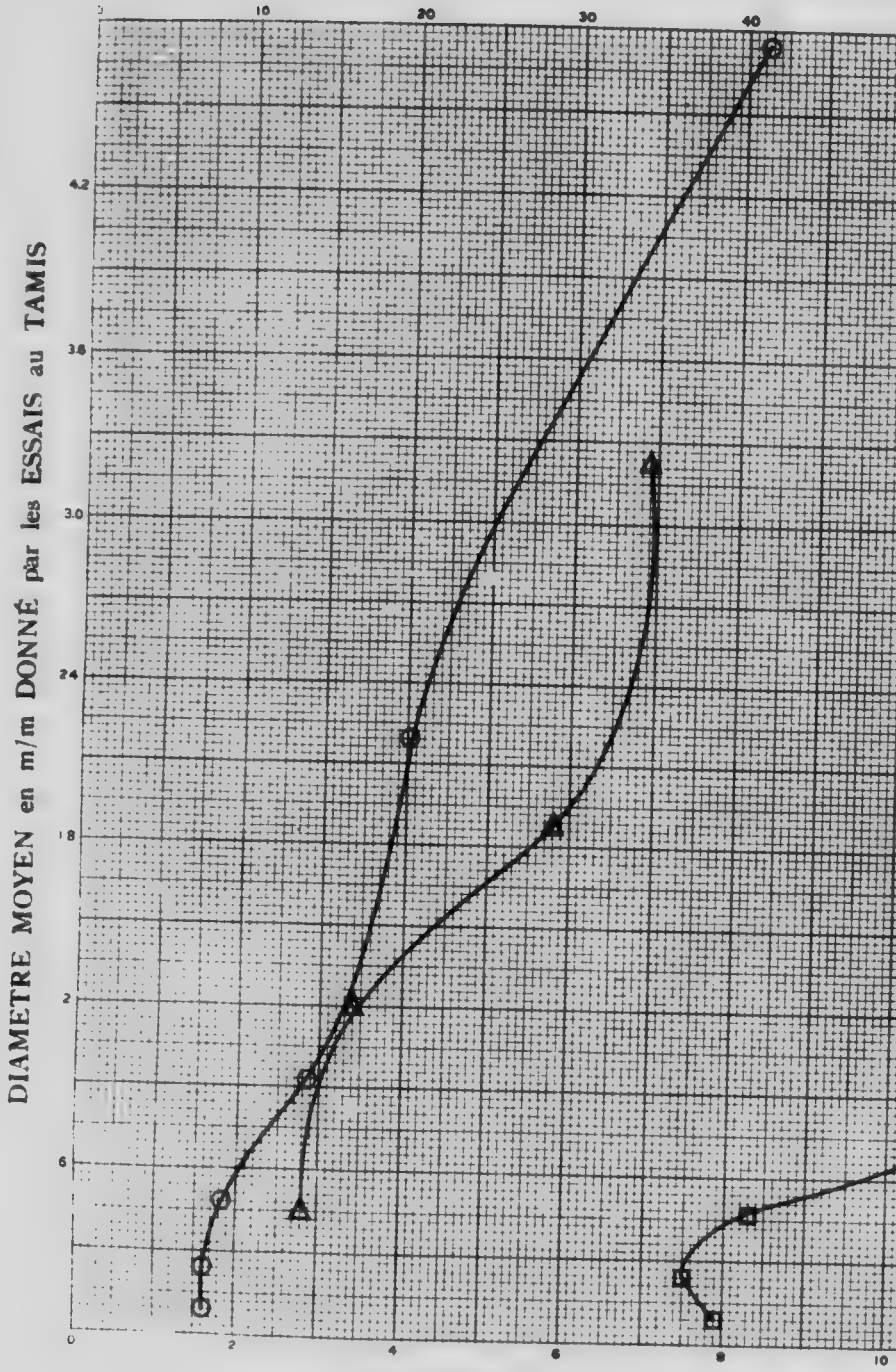
		Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	%
32.	Diminution en cendres	
33.	Diminution en soufre	
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	
37.	Indice du combustible brut	
38.	Indice du combustible lavé	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Cet échantillon était trop petit, et les résultats des essais par densité trop pauvres pour que nous fîmes un essai de lavage.

BASSIN DE WESTERN CROWSNEST PASS
OU DE ELK RIVER-FERNIE

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES

Pourcentage des qualit



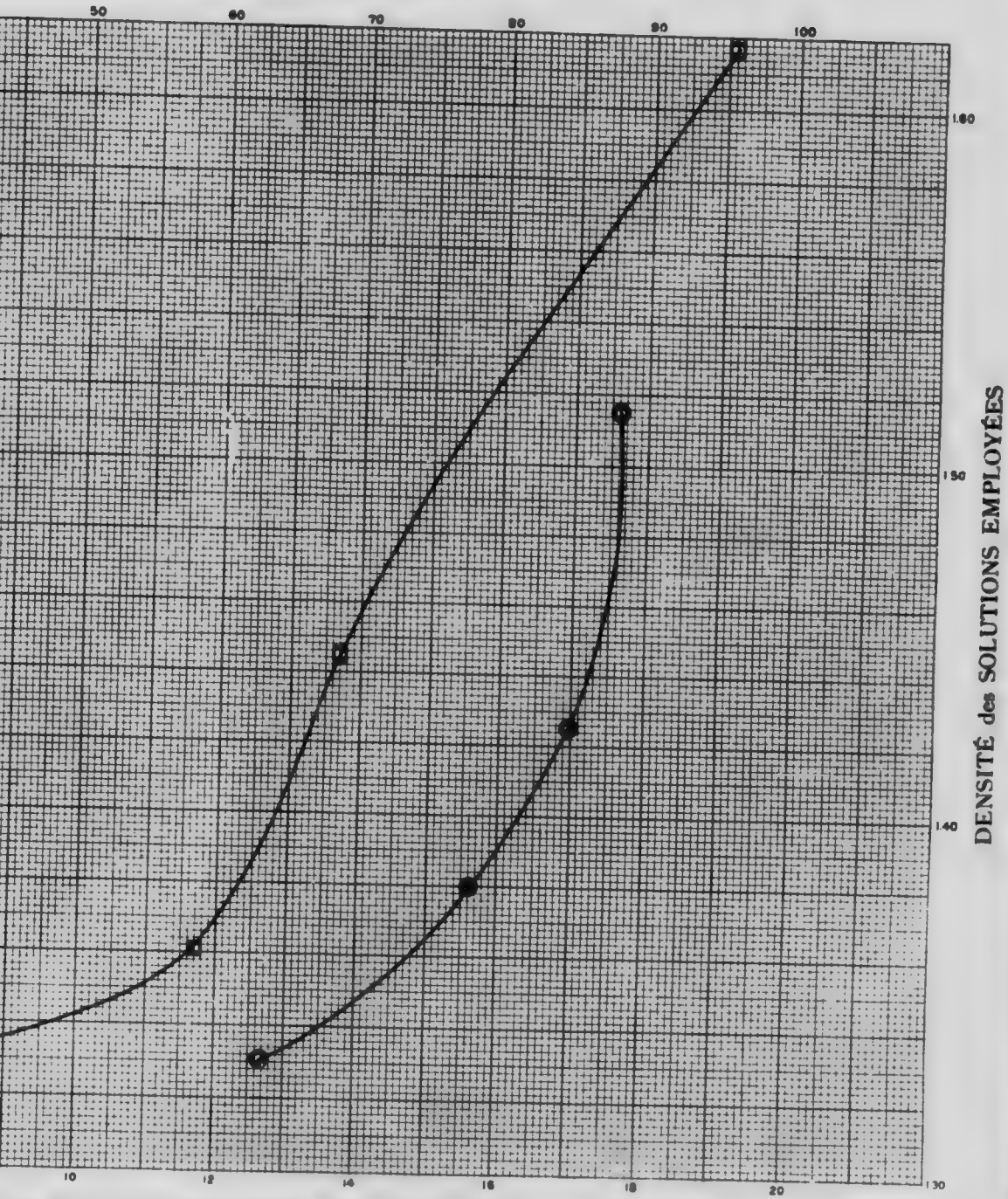
POURCENTAGE de CENDRES dans les QU

Légende : Symboles

□ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par gros
le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gro
" " " " des matériaux montant à la surface pou
" " " " de cendres dans les matériaux montant

T LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

es qualités obtenues par grosseur et par flottation.



s les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 31
APPENDICE I, VOL. III.

s par grosseur
té par grosseur
urface pour les diverses densités
: montant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. 31.

Localité.—Michel, C.B.

Houillère.—Crowsnest Pass Coal Co., Houillère Michel No. 3.

Echantillon.—150 sacs pris sur les wagonnets à la sortie de la mine qui venait d'être rouverte. Le charbon avait passé sur une série de grilles à barreaux distants de 2" et il représente moins de ⅓ du tout-venant de la mine, les ⅔ étant si menus qu'ils passent au travers des barreaux. Echantillonné le 30 avril 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1	1·515	88·1	6·9	11·9	54·8
2.	1·425	85·0	5·8	15·0	51·2
3.	1·380	78·1	3·4	21·9	43·5
4.	1·330	63·4	2·8	36·5	31·5

Les résultats suivants résument les chifires du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 77·4	% 3·3
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	10·6	32·9
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	88·0	6·8
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	12·0	57·3
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		12·5
10.	" " " " " " Soufre		0·5
11.	" " " " " " Indice de combustible		2·53
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		2·66

Remarques.—Il y a peu de cendres naturelles, le charbon schisteux est assez élevé et renferme une grande quantité de cendres. Les déchets sont également abondants et renferment une quantité modérée de cendres, le charbon peut donc s'améliorer beaucoup par le lavage.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	11·1	19·1
14.	3·16	1·20	2·18	20·1	14·7
15.	1·20	0·64	0·92	14·1	11·7
16.	0·64	0·30	0·47	8·9	8·3
17.	0·30	0·173	0·24	7·7	7·5
18.	0·173	0·000	0·086	7·4	7·9

Remarques.—Ce charbon est semblable aux autres charbons du voisinage mais en moyenne ses cendres sont plus élevées. Le charbon est lui-même très friable tandis que les matériaux donnant les cendres sont relativement solides. Il faut noter que cet échantillon ainsi que les autres du même district sont formés de charbon en morceaux dans lesquels le poussier a été enlevé par tamisage.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif.....	2441	17·4	1609	9·8	1955	9·0
20.	Charbon lavé.....	1900	8·4	1370	5·6	1651	4·6
21.	Schistes rejetés grossiers.....	434	51·3	144	47·3	74	54·8
22.	Au fond des caisses....	78	20·0	81	23·6	....	....
23.	Boues des jigs.....	....	....	51	11·2	....	....
24.	Boues des tables.....	....	....	..	....	....	...

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif.....	6005	12·5	0·5
26.	Charbon lavé.....	4921	6·2	0·5
27.	Schistes rejetés.....	652	50·7	....
28.	Autres produits.....	340	....	....
29.	Pertes.....	92	....	.....
30.	Pertes % 1·5			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux..	82·0	93·7
32.	Diminution en cendres.....	50·4	109·2
33.	Diminution en soufre.....	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre).....	7·9	....
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière.....	5·3	....
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière.....	59·8	....
37.	Indice du combustible brut.....	2·53	....
38.	Indice du combustible lavé.....	2·70	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut.....	7370	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé.....	7950	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Cet essai de lavage peut être considéré comme satisfaisant, bien que les pertes soient plus élevées que dans une opération industrielle. Il faut remarquer que cet échantillon est un charbon tamisé, c'est-à-dire probablement meilleur que le tout-venant de la mine. Il est possible que le tout-venant convienne davantage au lavage surtout si on s'en sert pour la fabrication du coke dans lequel les cendres sont à éviter.

CHARBON.—No. 30.

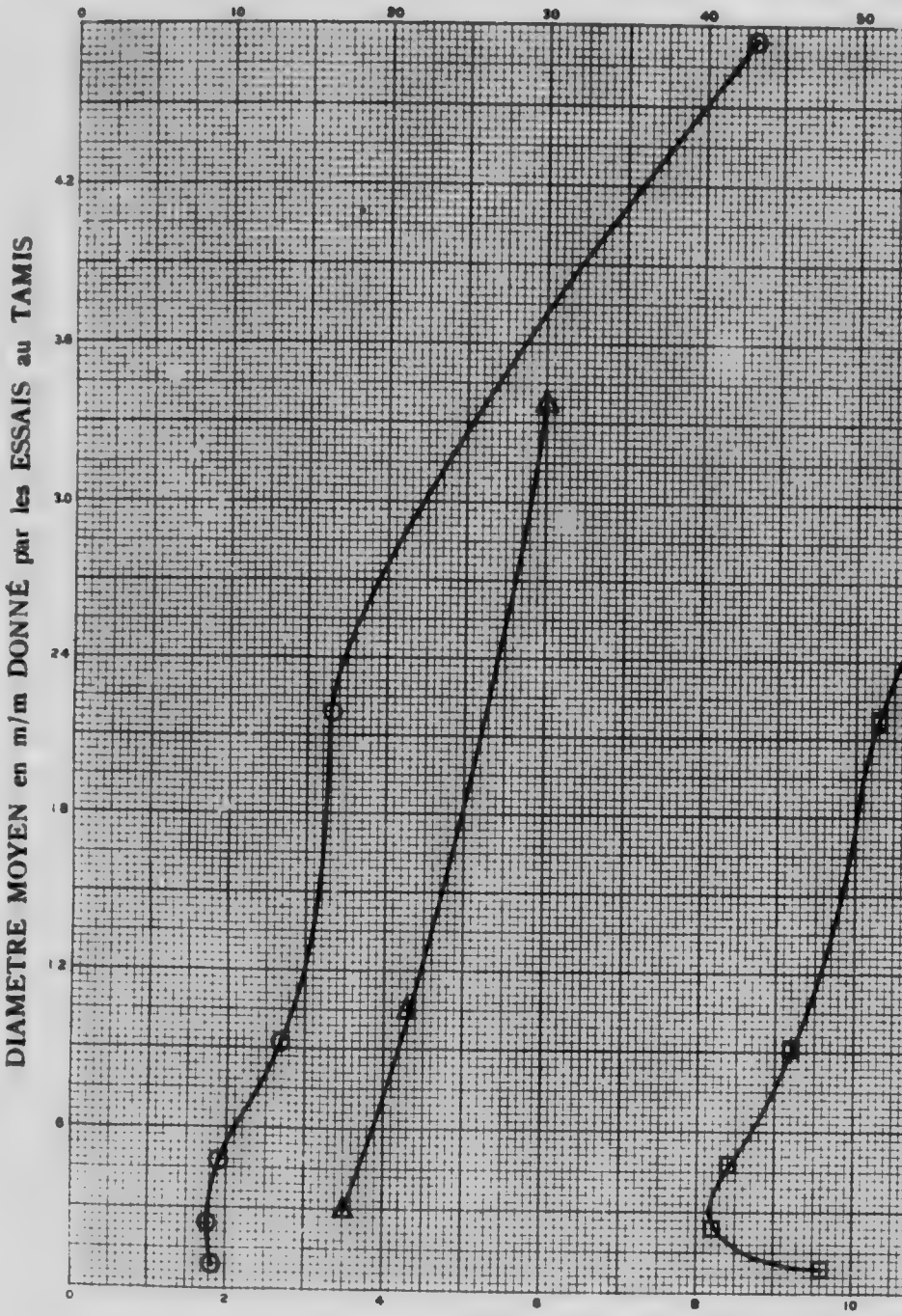
Localité.—Michel, C.B.

Houillère.—Crowsnest Pass Coal Co., Mine Michel, No. 7.

Echantillon 150 sacs provenant d'une nouvelle mine qui était à l'époque en traçage. L'échantillon fut pris sur 15 wagonnets de mine

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités ob



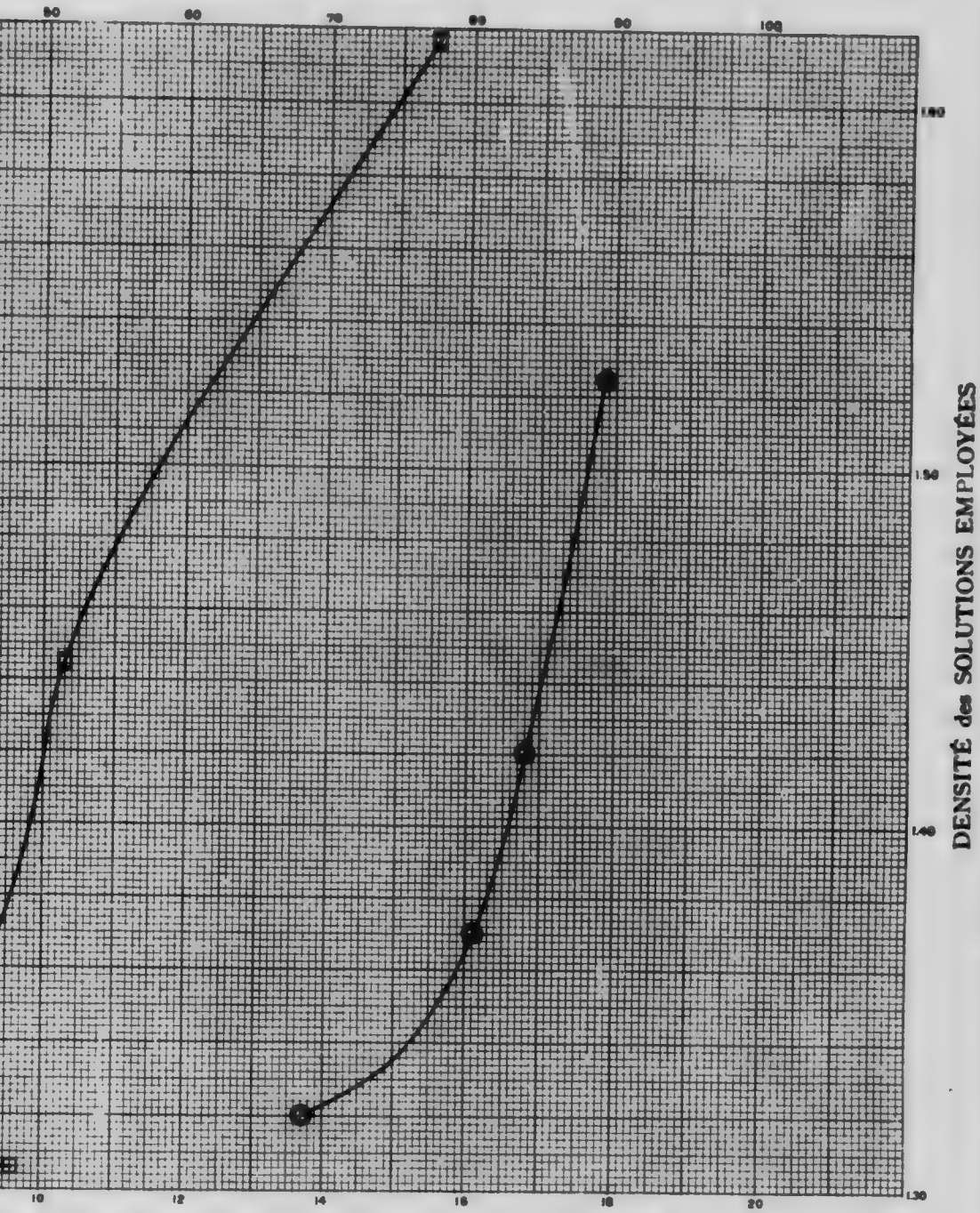
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALI

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
◎ " " " " des matériaux montant à la surface pour les
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

alités obtenues par grosseur et par flottation.



s QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 30
APPENDICE I, VOL. III.

r grosseur
ar grosseur
ce pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

venant de différents points de la mine. Le charbon avait passé sur une grille de 2" et avait été trié à la main sur une courroie. Echantillonné le 29 avril 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la Solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·525	89·3	6·0	10·5	55·6
2.	1·420	83·8	...	16·2	43·0
3.	1·370	80·3	4·3	19·7	42·0
4.	1·320	68·4	3·5	31·7	27·5

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 80·8	% 4·3
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	9·2	23·2
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	90·0	6·2
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	10·0	60·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		11·9
10.	" " " " " "	Soufre	0·4
11.	" " " " " "	Indice de combustible	2·90
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		3·09

Remarques.—La proportion de cendres naturelles est modérée; il y a plutôt peu de charbon schisteux, qui par contre est riche en cendres; mais les déchets sont considérables, également très riches en cendres. On peut donc réduire considérablement les cendres par lavage.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	43·0	15·5
14.	3·16	1·20	2·18	16·4	10·3
15.	1·20	0·64	0·92	13·3	9·2
16.	0·64	0·30	0·47	9·4	8·4
17.	0·30	0·173	0·24	8·7	8·2
18.	0·173	0·000	0·086	9·2	9·6

Remarques.—Ce charbon est très semblable aux autres charbons du même bassin, mais il est un peu plus friable. On peut remarquer cependant que les catégories fines contiennent plus de cendres que les mêmes catégories des autres charbons du district.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différente grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ¼" poids total lbs.	Cendres %	de ¼" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif			
26.	Charbon lavé			
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes [illegible]			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux		
32.	Diminution en cendres		
33.	Diminution en soufre		
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière		
37.	Indice du combustible brut		
38.	Indice du combustible lavé		
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut		
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé		

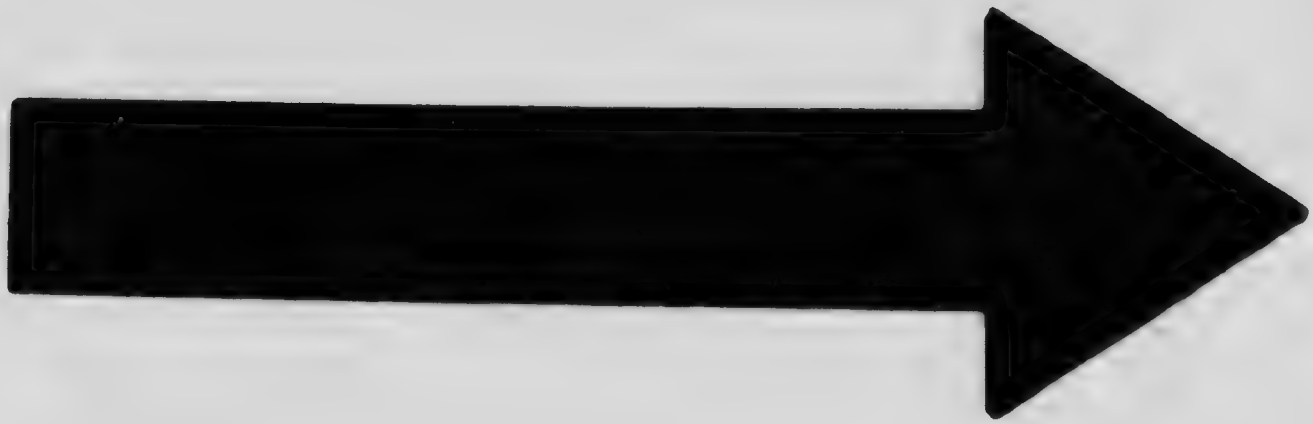
Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Les résultats des essais préliminaires furent tels que nous considérâmes comme inutile un essai de lavage.

CHARBON.—No. 29.

Localité.—Michel, C.B.

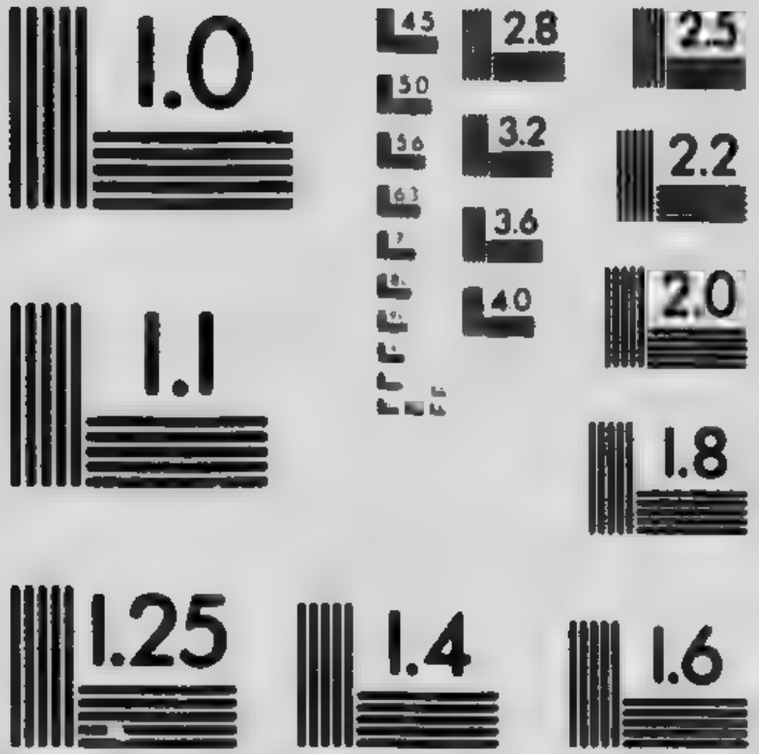
Houillères.—Crowsnest Pass Coal Co., Houillère Michel, Mine No. 8.

Echantillons.—175 sacs provenant surtout du district No. 2, en un point où le front de travail se trouve environ 1,500 pieds de l'entrée du tunnel. L'échantillon a passé sur une grille de 2", et a été trié à la main par des gamins. Echantillonné le 28 avril 1908.



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)

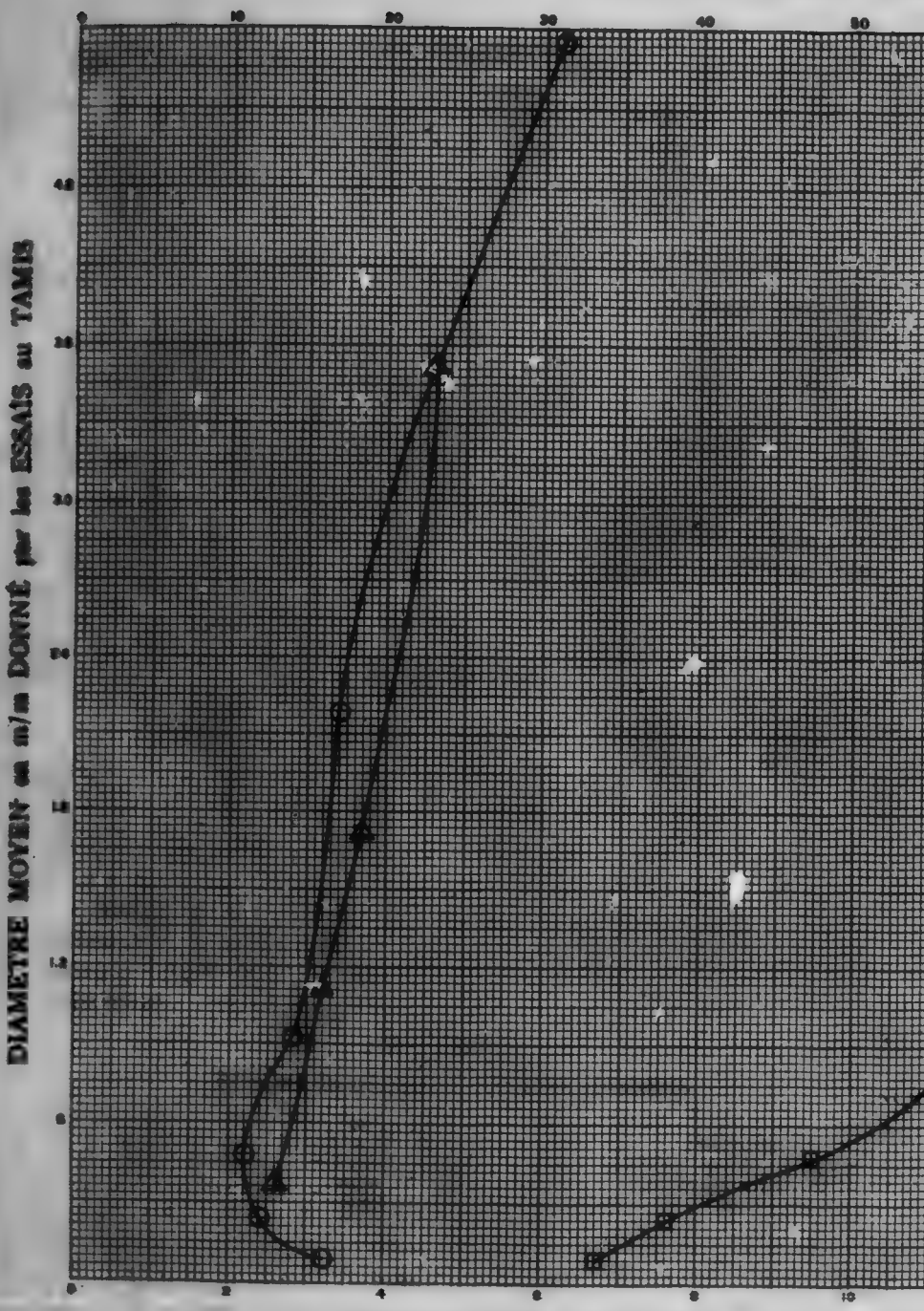


APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESSA

Pourcentage des qualités obte



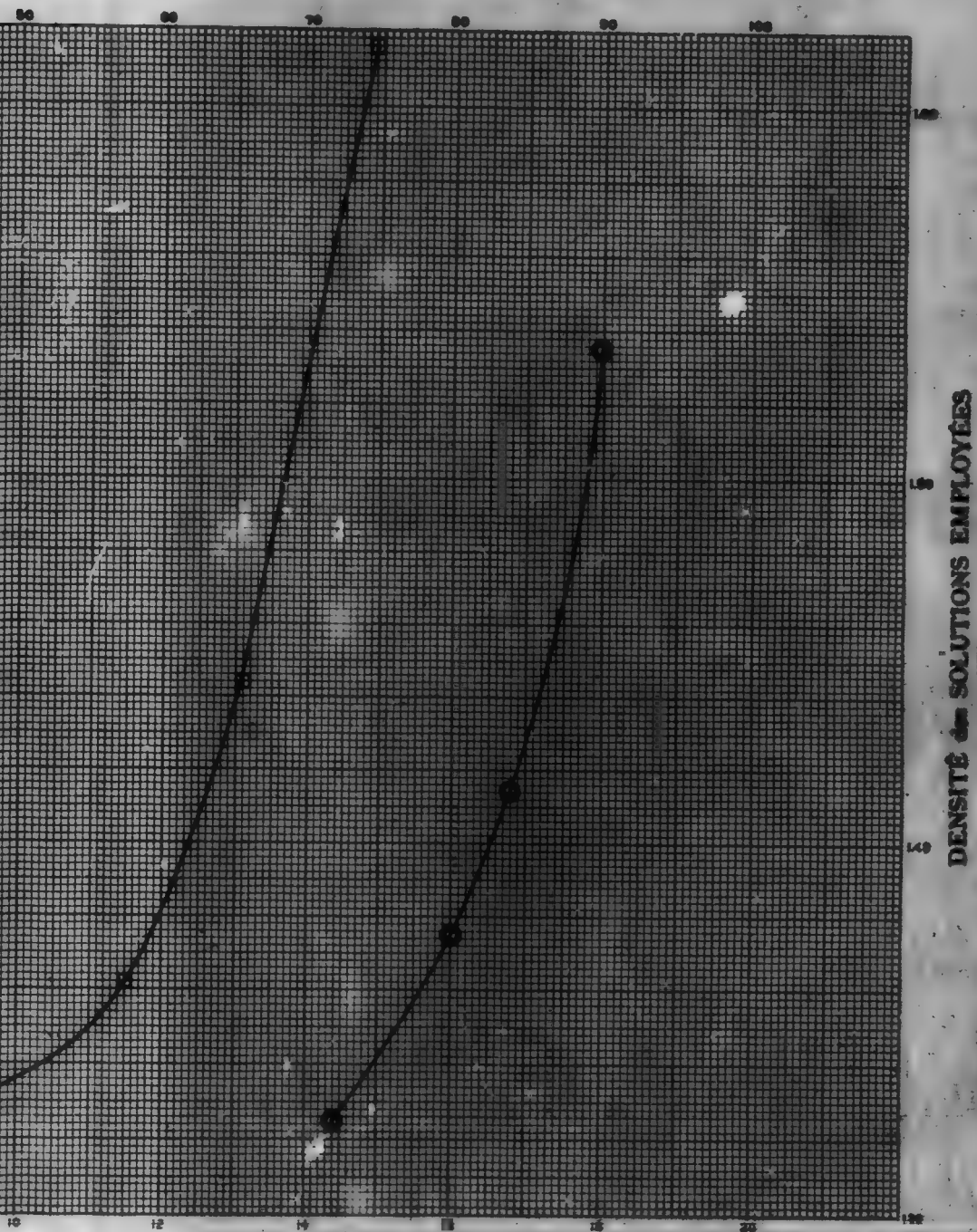
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALIT

Légende : Symboles

- ○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
- □ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
- ● " " " " des matériaux montant à la surface pour les di
- △ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la su

ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

tés obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 29
APPENDICE I, VOL. III.

rosseur
grosseur
pour les diverses densités
nt à la surface pour les diverses densités

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·535	89·7	4·6	10·3	[illegible]
2.	1·415	84·1	3·7	15·9	[illegible] 0
3.	1·375	80·0	3·2	20·0	38·0
4.	1·325	72·0	2·6	28·0	29·4

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 80·0	% 3·2
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	10·0	17·7
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	90·0	4·6
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	10·0	60·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		10·2
10.	" " " " " " Soufre		0·6
11.	" " " " " " Indice de combustible		2·72
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		2·80

Remarques.—Le charbon est semblable à celui du Coal Creek, mais les schistes sont extrêmement pauvres en cendres. Comme une grande proportion d'impuretés se trouve dans les déchets le charbon se laverait bien si on y était obligé.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	31·0	14·9
14.	3·16	1·20	2·18	16·9	13·1
15.	1·20	0·64	0·92	14·0	11·5
16.	0·64	0·30	0·47	11·0	9·5
17.	0·30	0·173	0·24	12·0	7·6
18.	0·173	0·000	0·086	16·1	6·7

Remarques.—D'aspect ce charbon est encore plus friable que les échantillons du Coal Creek, mais dans l'ensemble il leur ressemble beaucoup, le charbon propre étant beaucoup plus tendre que les matériaux donnant les cendres.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différente grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	de c
25.	Charbon primitif	....	.
26.	Charbon lavé	....	.
27.	Schistes rejetés	....	.
28.	Autres produits	....	.
29.	Pertes	.....	.
30.	Pertes %		

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de v valeur des combustibles.

31. Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux..
32. Diminution en cendres
33. Diminution en soufre
34. Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)
35. Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière
36. Diminution des mâchefers à la chaudière
37. Indice du combustible brut
38. Indice du combustible lavé
39. Pouvoir calorifique du combustible brut
40. Pouvoir calorifique du combustible lavé

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Les résultats minaires furent tels, que nous jugeâmes inutile un essai de l

CHARBON.—No. 51.

Localité.—Hosmer, C.B.

Houillère.—Hosmer Mines Ltd., Mine Hosmer, couch

Echantillon.—45 sacs provenant de la veine No. 2 l'intérieur le long du travers plan principal et à 740 pieds charbon est du tout-venant, sans aucun triage à la mine. pendant enlevé à la main les morceaux d'ardoise de plu d'envoyer l'échantillon aux essais de laboratoire. Echa juillet 1909.

TABLEAU A.

Essais de densité.

Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %
1. 1·554	86·0	8·4	14·0
2. 1·440	67·3	6·6	32·7
3. 1·378	55·8	4·6	44·2
4. 1·340	31·9	3·5	68·1

ux).

	% de cendres	% de soufre
	....	....
	....	....
	....	....
	....	....
	....	....

int de vue de la

	%	Rapport à l'étalon.
isteux..	....	....
.....	...	....
.....	....	...
.....	....	...
.....	....	....
.....	....	....
.....	....	...
.....	....	....
.....	....	....
.....	....	....

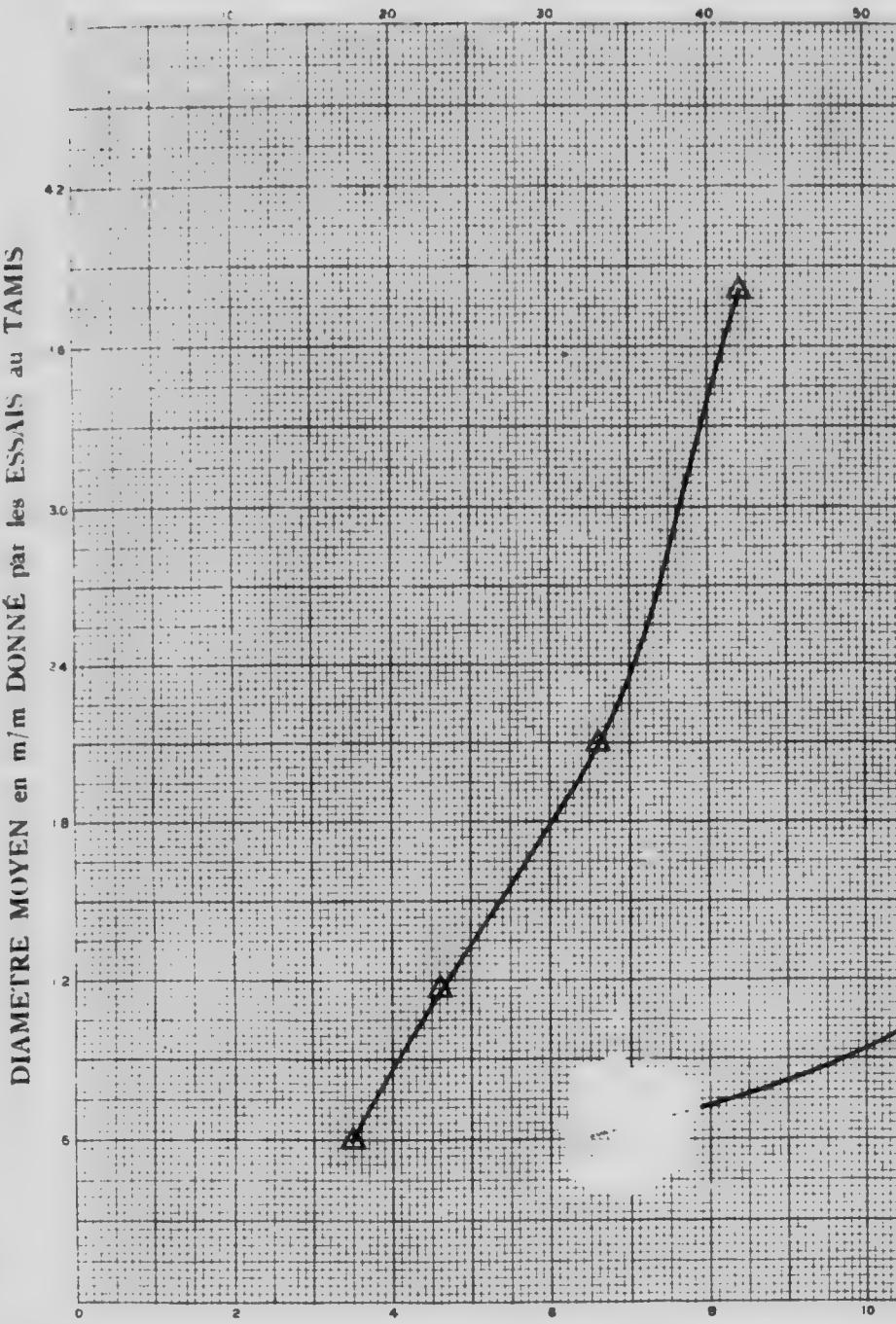
résultats des essais préli-
essai de lavage.

er, couche No. 2.
e No. 2 à 1,600 pieds à
40 pieds vers le sud. Le
a mine. Nous avons ce-
e de plus de 1½", avant
e. Echantillonné le 24

Au fond %	Cendres au fond %
14·0	54·7
32·7	35·5
44·2	29·5
68·1	22·6

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités ob



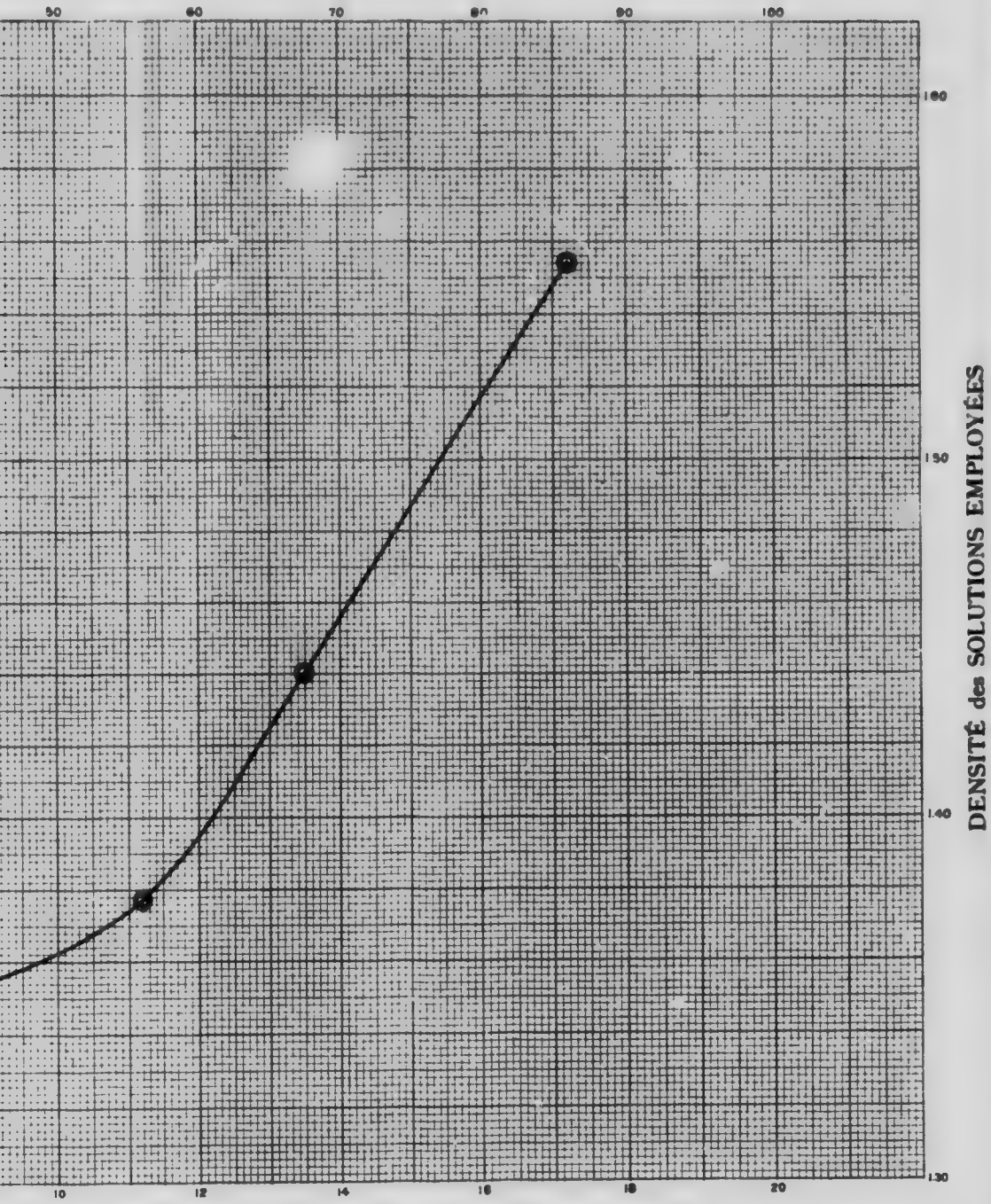
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUA

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par gross
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gros
● " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ualités obtenues par grosseur et par flottation.



les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 51
APPENDICE I, VOL. III.

s par grosseur
é par grosseur
rface pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes.—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 55·0	% 4·5
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	30·3	15·1
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	85·3	8·3
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	14·7	58·6
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		15·3
10.	" " " " " "	Soufre	0·3
11.	" " " " " "	Indice de combustible	2·90
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		

Remarques.—Cet échantillon doit être rapproché des échantillons 52 et 53 qui furent prélevés à la même époque dans des veines plus élevées de la série houillère, mais plus profondément enfoncées. A mesure que la profondeur augmente la proportion de charbon bon et utilisable augmente et les cendres diminuent. Les déchets qui étaient élevés dans le 51 deviennent faibles dans le 53.

Tous ces charbons peuvent s'améliorer par lavage, mais à mesure que les travaux s'approfondiront, il est probable que le lavage deviendra inutile à moins que l'on veuille fabriquer un coke de première qualité.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	....	....	....	....	....
14.	....	....	....	....	....
15.	....	....	....	....	....
16.	....	....	....	....	....
17.	....	....	....	....	....
18.	....	....	....	....	....

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des diverses catégories de ce charbon.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif.....	Non lavés.					
20.	Charbon lavé.....						
21.	Schistes rejetés grossiers.....						
22.	Au fond des caisses....						
23.	Boues des jigs.....						
24.	Boues des tables.....						

TABLEAU D.

Resultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif			
26.	Charbon lavé			
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux		
32.	Diminution en cendres		
33.	Diminution en soufre		
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière		
37.	Indice du combustible brut		
38.	Indice du combustible lavé		
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut		
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé		

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On n'a pas jugé utile de laver cet échantillon.

CHARBON.—No. 52.

Localité.—Hosmer, C.B.

Houillère.—Hosmer Mines Ltd., Mine Hosmer, Couche No. 6.

Echantillon.—45 sacs provenant de la couche No. 6, 3, à 355 pieds de l'entrée du travers-banc principal et à 450 pieds au sud. Le charbon est du tout-venant sans nettoyage à la mine, on a enlevé simplement les morceaux d'ardoise plus gros que 1½" avant d'envoyer l'échantillon au laboratoire pour les essais. Echantillonné en juillet 1909.

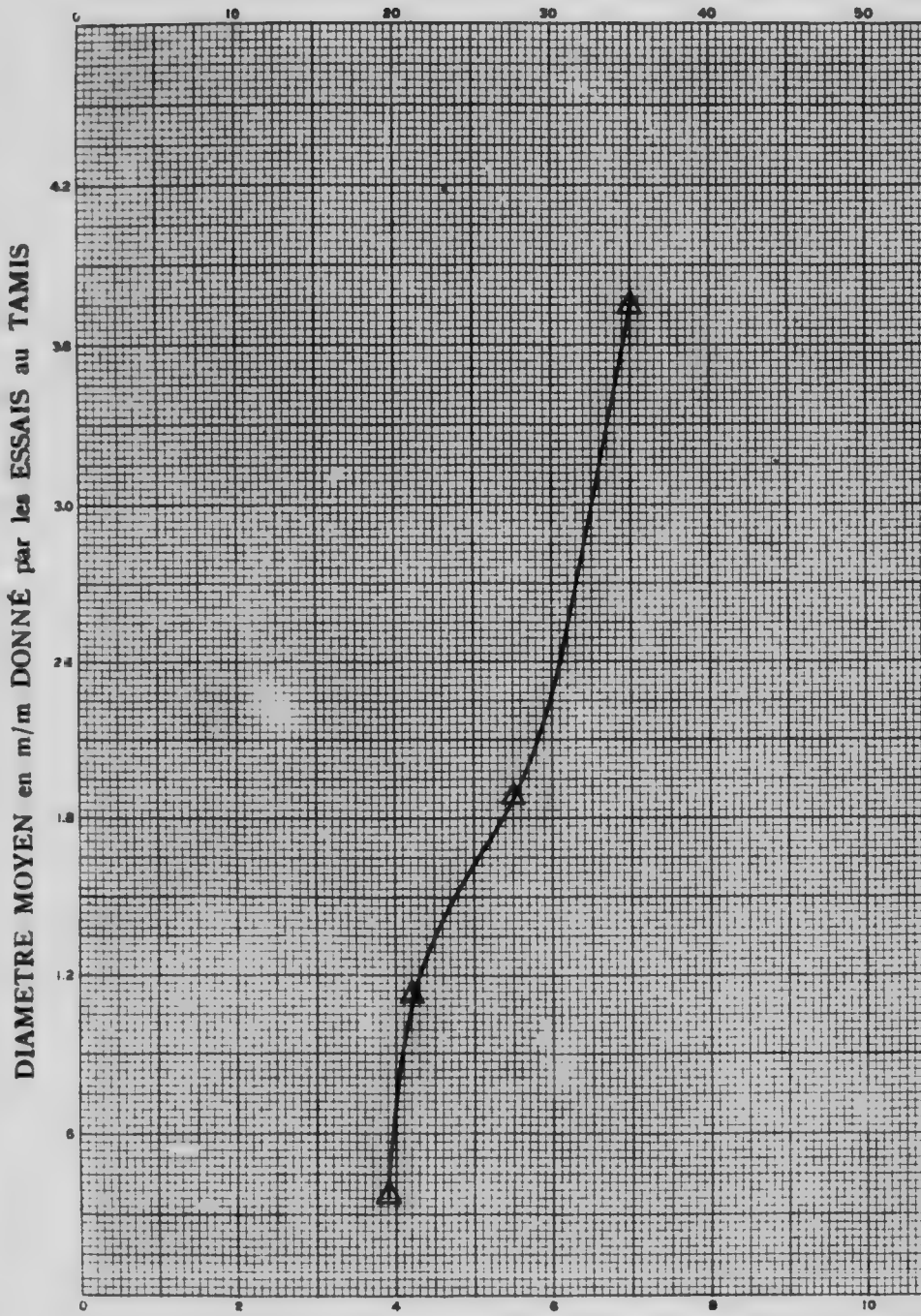
TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·550	86·2	7·0	13·8	59·9
2.	1·426	79·9	5·5	20·1	43·1
3.	1·375	69·0	4·2	31·0	33·4
4.	1·325	57·1	3·9	42·9	24·3

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESSA

Pourcentage des qualités obte



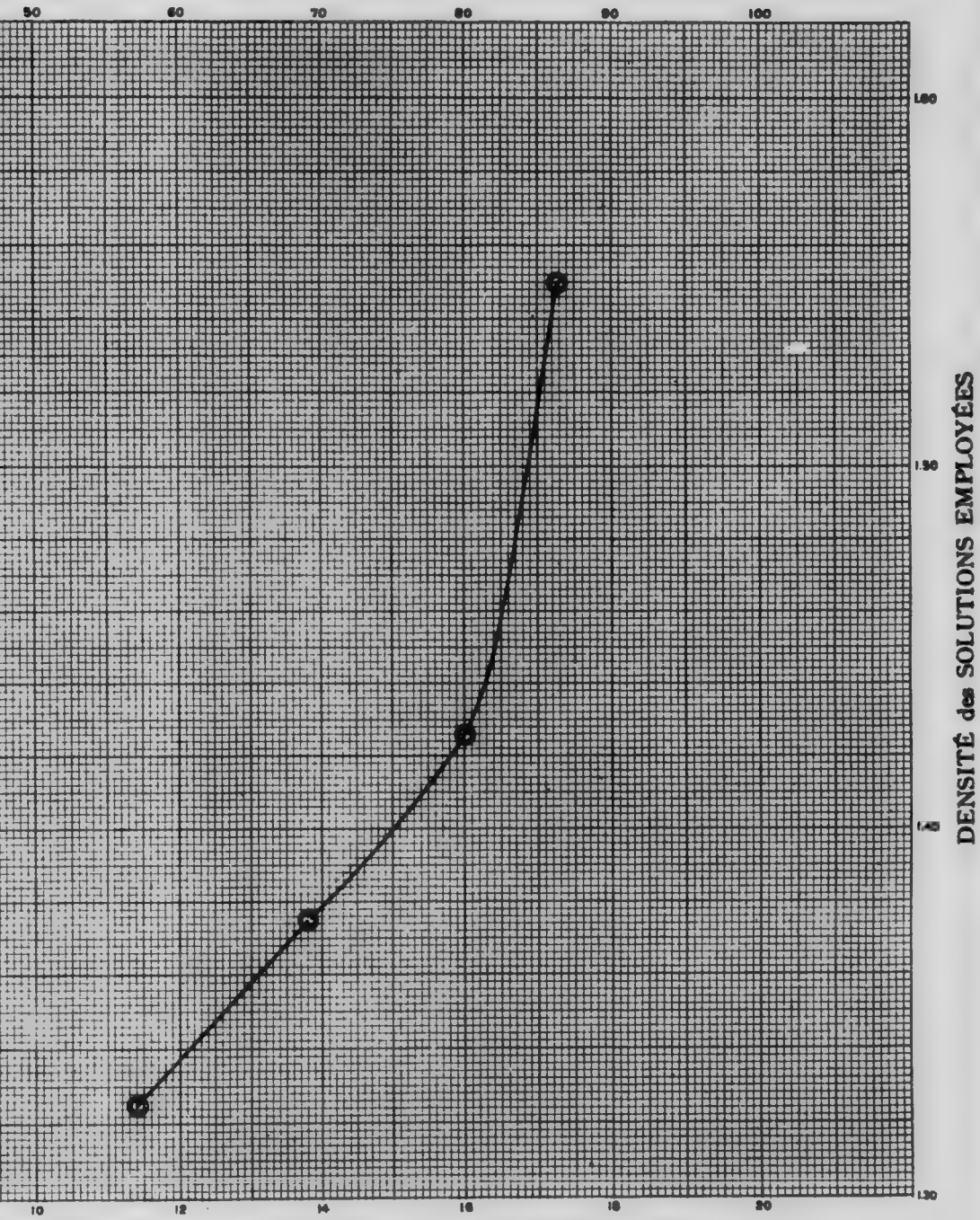
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALI

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseu
⊙ " " " " des matériaux montant à la surface pour le
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

S ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ités obtenues par grosseur et par flottation.



s QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 52
APPENDICE I, VOL. III.

ar grosseur
ar grosseur
ce pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes.

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 69·0	% 4·2
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	17·2	18·2
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	86·2	7·0
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	13·8	52·6
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		12·4
10.	" " " " " " Soufre		0·6
11.	" " " " " " Indice de combustible		2·42
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		...

Remarques.—Cet échantillon doit être rapproché des échantillons 51 et 53, qui furent pris à la même époque dans d'autres couches. A mesure que la profondeur augmente, la proportion de charbon bon et utilisable augmente, et les cendres diminuent. Les déchets qui étaient élevés dans le 51, deviennent faibles dans le 53.

Tous ces charbons peuvent s'améliorer par lavage, mais à mesure que les travaux s'approfondiront, il est probable que le lavage deviendra inutile, à moins que l'on veuille fabriquer un coke de première qualité.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	...				....
14.					....
15.					....
16.					....
17.					....
18.					....

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des diverses catégories de cet échantillon.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	Non lavés.					
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	....	....
26.	Charbon lavé	....	....	....
27.	Schistes rejetés	....	....	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	....	....	....
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	....	....
32.	Diminution en cendres	....	....
33.	Diminution en soufre	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	....	....
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	....
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	....
37.	Indice du combustible brut	....	....
38.	Indice du combustible lavé	....	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	....	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	....	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—On n'a pas jugé utile de laver cet échantillon.

CHARBON.—No. 53.

Localité.—Hosmer, C.B.
Houillère.—Hosmer Mines, Ltd., Mine Hosmer, Couche No. 8.*

Echantillons.—10 sacs provenant de la couche No. 8 à 3,790 pieds de l'entrée du travers-banc principal et à 85 pieds vers le sud. Le charbon était du tout-venant sans aucun nettoyage à la mine. Nous avons cependant enlevé à la main les morceaux d'ardoise de plus de 1½", avant d'envoyer l'échantillon aux essais de laboratoire. Echantillonné le 24 juillet 1909.

TABLEAU A.

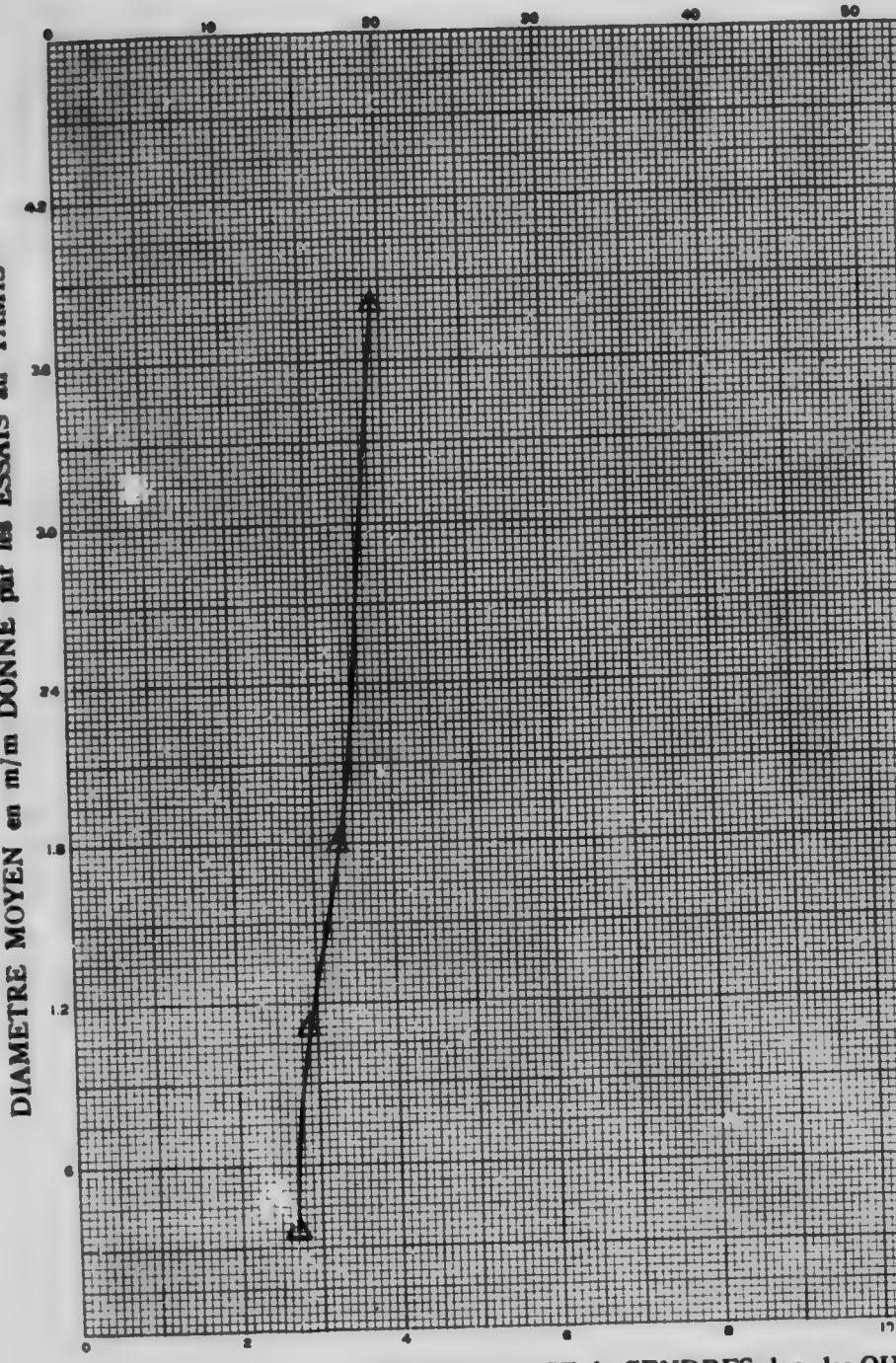
Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·554	93·6	3·9	6·4	56·2
2.	1·421	90·8	3·3	9·2	46·6
3.	1·375	87·9	2·9	12·1	37·2
4.	1·325	81·7	2·7	18·3	28·3

*A l'époque où cet échantillon fut prélevé, la couche No. 8 était la plus profonde et en même temps la plus élevée au point de vue stratigraphique de toutes celles qui étaient suffisamment exploitées pour permettre l'échantillonnage. Mais depuis cette époque la couche No. 9 a été ouverte, et on s'est aperçu qu'elle donnait un charbon d'une qualité meilleure que les 3 couches échantillonnées.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESSA

Pourcentage des qualités obt



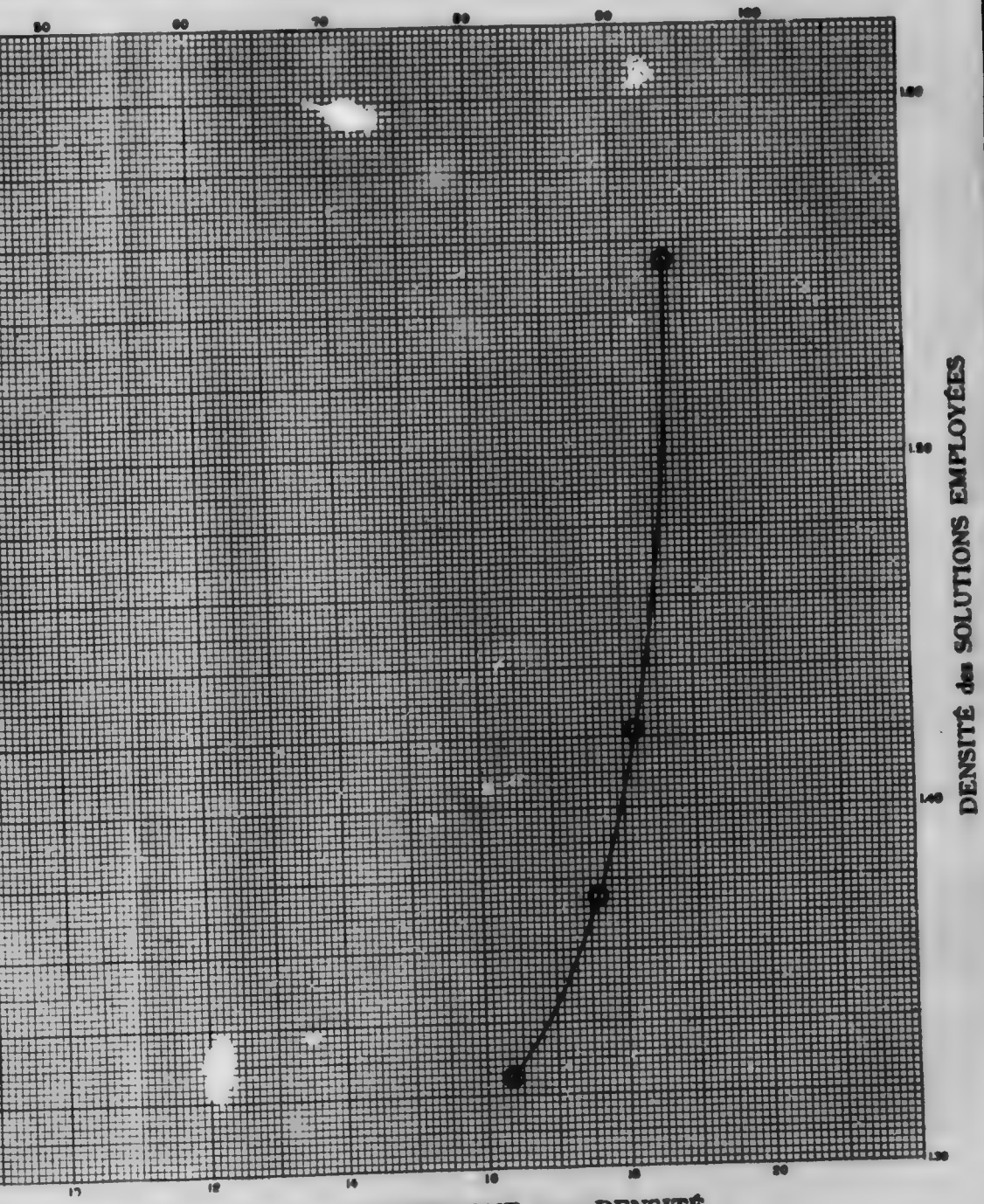
POURCENTAGE de CENDRES dans les QU

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par gro
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gr
◉ " " " " des matériaux montant à la surface po
△ " " " " de cendres dans les matériaux montan

S ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

lités obtenues par grosseur et par flottation.



s les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 53
APPENDICE I, VOL. III.

.
tés par grosseur
lité par grosseur
surface pour les diverses densités
ux montant à la surface pour les diverses densités

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 87·9	% 2·9
6.	Charbon à lits schisteux, densite 1·375 à 1·55	5·7	19·3
7.	Charbons utilisable (Somme de 5 et 6)	93·6	3·9
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	6·4	55·5
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		7·5
10.	" " " " " "	Soufre	0·6
11.	" " " " " "	Indice de combustible	2·30
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		

Remarques.—Cet échantillon doit être rapproché des échantillons 51 et 52 qui furent prélevés à la même époque dans des veines plus basses dans la série houillère, mais moins profondément enfoncées. A mesure que la profondeur augmente, la proportion de charbon bon et utilisable augmente, et les cendres diminuent. Les déchets qui étaient élevés dans le 51 deviennent faibles dans le 53.

Tous ces charbons peuvent s'améliorer par lavage, mais à mesure que les travaux s'approfondiront, il est probable que le lavage deviendra inutile, à moins que l'on veuille fabriquer un coke de première qualité.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	....	....	....	....	....
14.	....	....	....		....
15.	....	....	....	..	....
16.	....	....	....	..	....
17.	....	....	....		....
18.	....	....	....		....

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des diverses catégories de cet échantillon.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	Non lavés.					
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif			
26.	Charbon lavé			
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résume des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé y compris les bons lits schisteux		
32.	Diminution en cendres		
33.	Diminution en soufre		
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière		
37.	Indice du combustible brut		
38.	Indice du combustible lavé		
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut		
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé		

Remarques sur les travaux C, D, et E.—On n'a pas jugé utile de laver cet échantillon.

CHARBON.—No. 27.

Localité.—Coal Creek, Fernie, C.B.

Houillère.—Crowsnest Pass Coal Co., Coal Creek, Mine No. 2.

Echantillon.—144 sacs de charbon commercial tamisé provenant de la mine No. 5 sur le versant nord du Coal creek. Le charbon a d'abord passé sur une grille oscillante de 2", puis a été trié à la main. Echantillonné le 25 avril 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

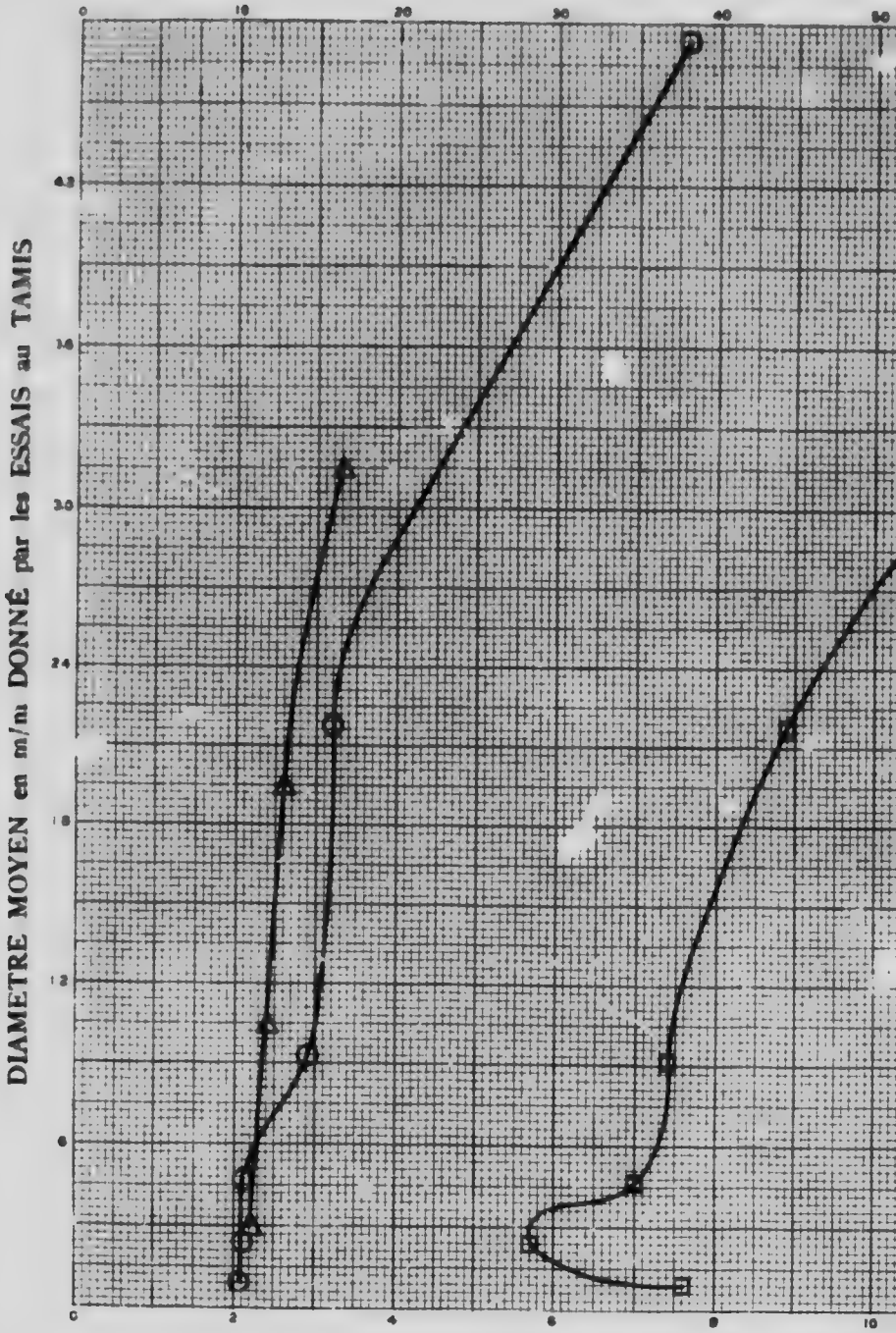
	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·510	87·9	3·3	12·1	53·2
2.	1·430	85·6	2·6	14·4	46·8
3.	1·370	83·2	2·4	16·8	42·0
4.	1·320	80·2	2·2	19·8	36·1

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 83·5	% 2·4
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	5·5	21·4
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	89·0	3·6
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	11·0	56·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		9·0
10.	" " " " " "	Soufre	0·5
11.	" " " " " "	Indice de combustible	2·46
12.	Analyse du mélange de charbons bons et schisteux		2·93

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités



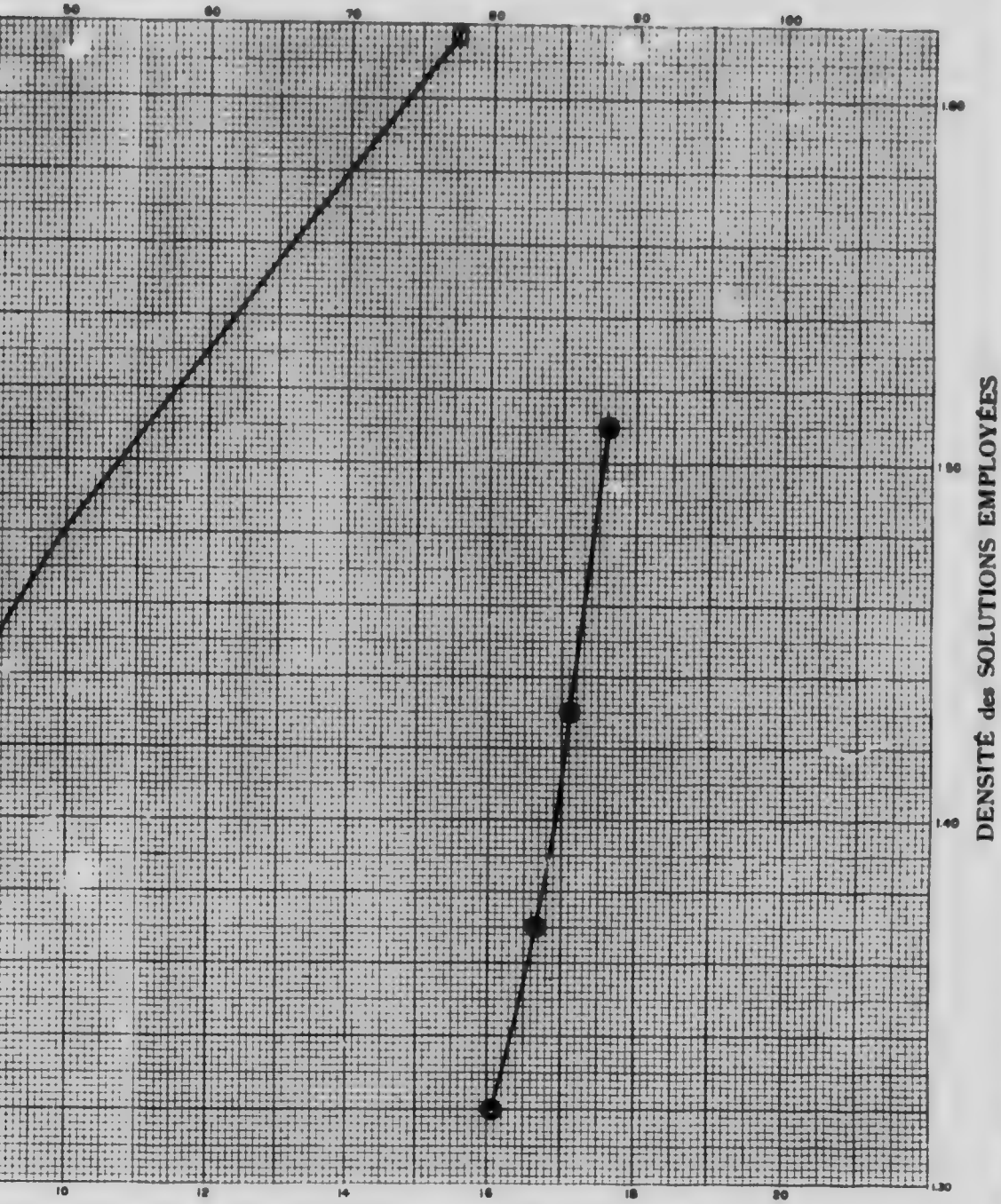
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUA

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par gros
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gros
● " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 27
APPENDICE I, VOL. III.

s par grosseur
é par grosseur
rface pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

Remarques.—Le charbon est pauvre en cendres naturelles et ne contient que peu de schistes, assez riches d'ailleurs en cendres. Les déchets sont en proportion assez élevées avec une quantité moyenne de cendres. On pourrait donc améliorer nettement ce charbon par lavage, si les circonstances le justifient, mais dans les conditions actuelles ce traitement n'est pas nécessaire à moins, qu'on ne veuille fabriquer un coke de première qualité. Le charbon est dans l'ensemble un des meilleurs de toute la série.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	38·1	15·5
14.	3·16	1·20	2·18	15·8	8·9
15.	1·20	·64	0·92	14·7	7·4
16.	0·64	0·30	0·47	10·7	7·0
17.	0·30	0·173	0·24	10·4	5·7
18.	0·173	0·000	0·086	10·3	7·6

Remarques.—Ce charbon contient une grande proportion de menus qui sont relativement pauvres en cendres. Il est donc évident que le charbon propre est beaucoup plus friable que les matériaux donnant les cendres.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif			
26.	Charbon lavé			
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

			Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	%	
32.	Diminution en cendres		
33.	Diminution en soufre		
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière		
37.	Indice du combustible brut		
38.	Indice du combustible lavé		
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut		
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé		

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Les résultats de l'essai préliminaire furent tels que nous jugeâmes inutile de laver cet échantillon.

CHARBON.—No. 26.

Localité.—Coal Creek, Fernie, C.B.

Houillère.—Crowsnest Pass Coal Co., Mine No. 5 Coal Creek.

Echantillon.—151 sacs de charbon commercial tamisé provenant de la mine No. 5, sur le front nord du Coal creek. Le charbon a passé d'abord sur une grille oscillante de 2", et a été ensuite trié à la main. Echantillonné le 25 avril 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

Densité de la Solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1. 1·555	93·0	6·2	7·0	69·1
2. 1·410	88·3	5·1	11·7	50·6
3. 1·375	84·7	4·6	13·3	41·1
4. 1·335	75·8	3·1	24·2	33·6

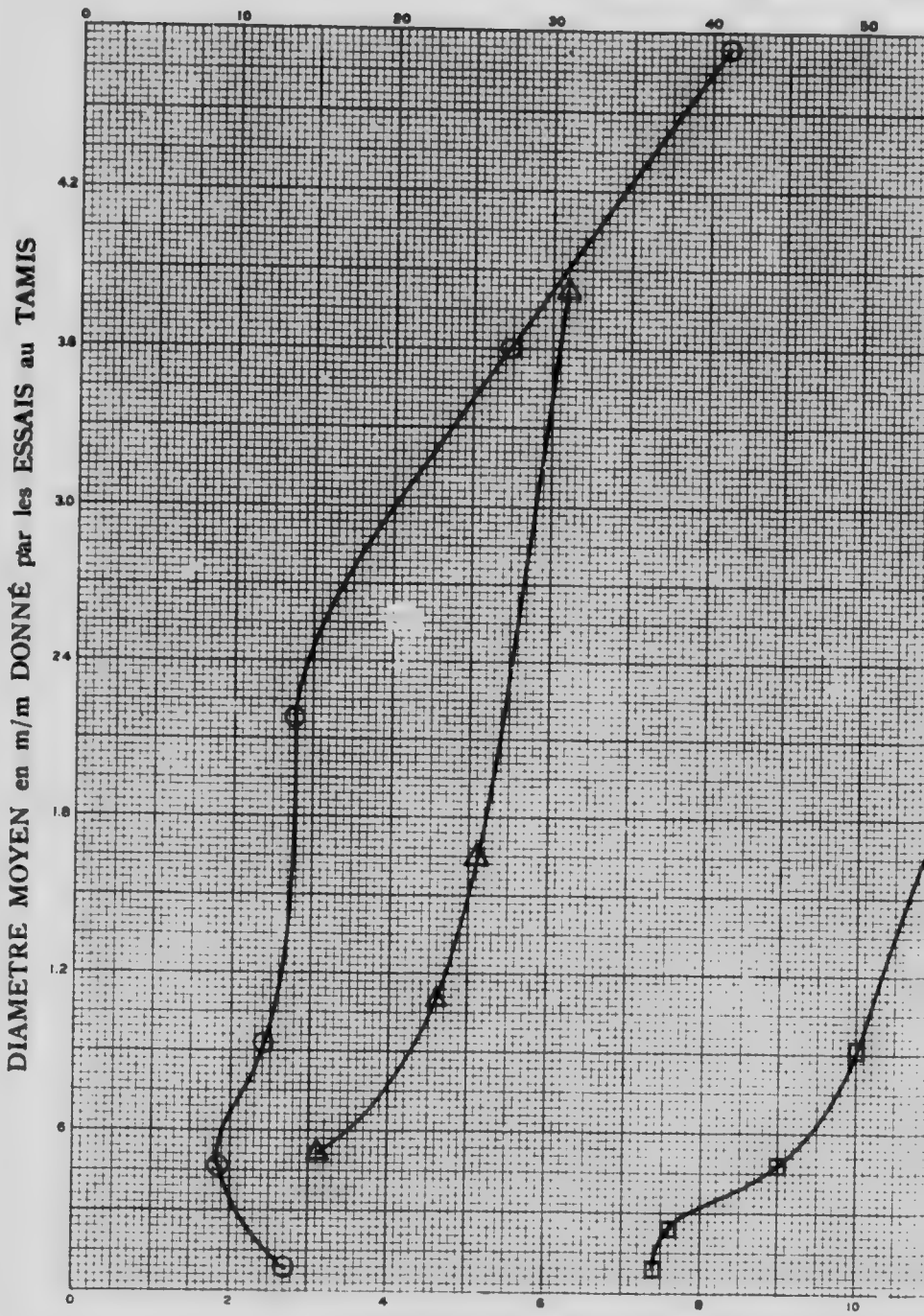
Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 84·7	% 4·6
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	8·3	23·2
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	93·0	6·2
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	7·0	69·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		10·8
10.	" " " " " "	Soufre	0·5
11.	" " " " " "	Indice de combustible	2·72
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		2·69

Remarques.—Ce charbon a une proportion modérée de cendres naturelles et des proportions plutôt petites de schistes et de déchets, tous deux riches en cendres. Le lavage réduirait considérablement les cendres mais le charbon brut est assez bon pour les besoins habituels, et par conséquent le lavage n'est pas indiqué, sauf pour la fabrication du coke de première qualité.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESSA

Pourcentage des qualités obt



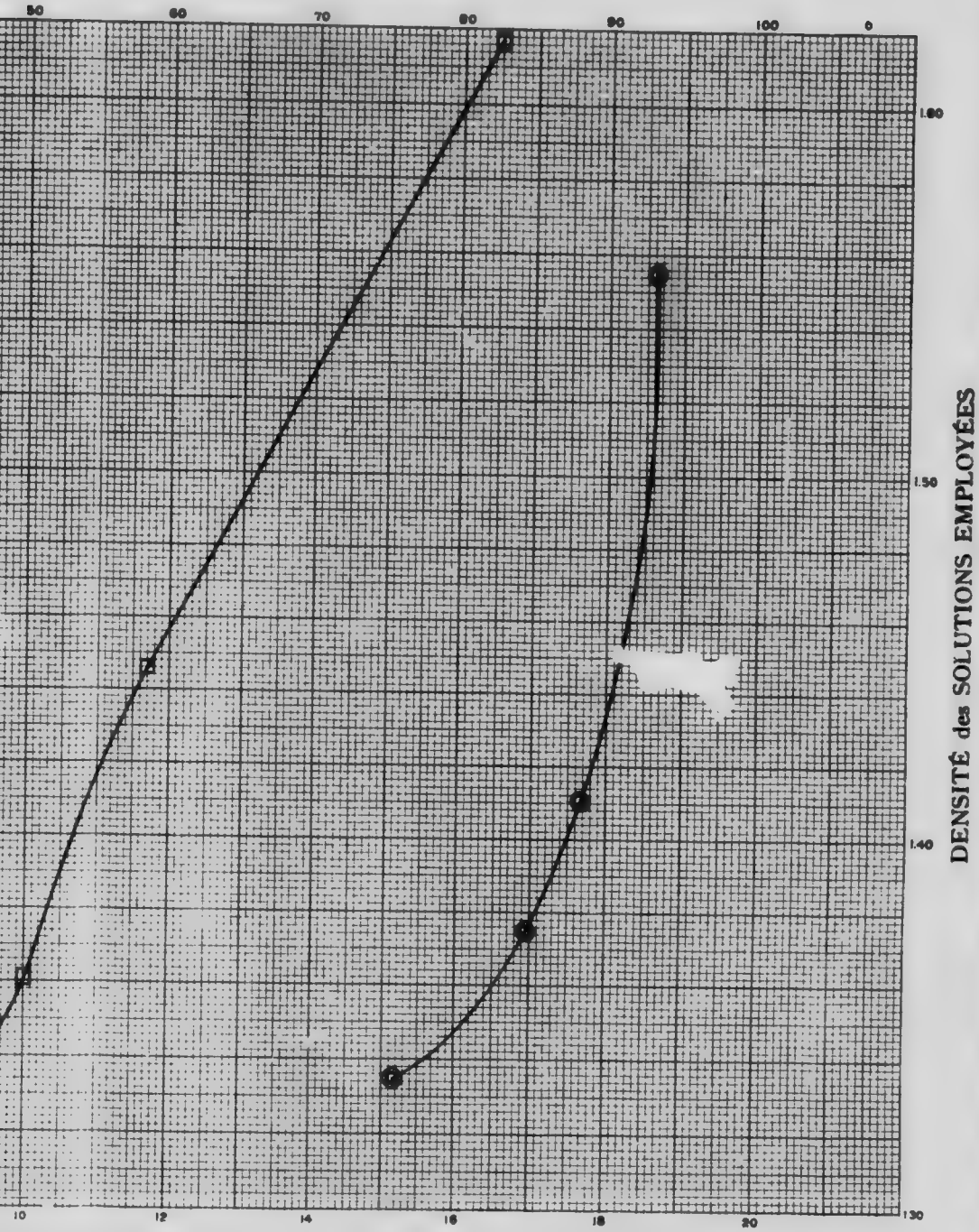
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALIT

Légende : ⁻ nboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des : s qualités par grosseur
□ " " le pourcentage de cendres d que qualité par grosseur
◉ " " " " des matériaux ant à la surface pour les
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la s

S ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

lités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 26
APPENDICE I, VOL. III.

grosseur
eur
pour les diverses densités
tant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	40·2	16·5
14.	3·16	1·20	2·18	13·8	11·7
15.	1·20	0·64	0·92	12·2	10·0
16.	0·64	0·30	0·47	9·3	9·0
17.	0·30	0·173	0·24	10·9	7·6
18.	0·173	0·000	0·086	13·6	7·4

Remarques.—La proportion de menus est très grande. La faible proportion de cendres dans les menus indique que le charbon est beaucoup plus friable que les matériaux donnant les cendres. La quantité de cendres dans les gros morceaux est extraordinairement élevée si on tient compte de l'analyse de l'échantillon total.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	Non lavés.					
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Resultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif			
26.	Charbon lavé			
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux		
32.	Diminution en cendres		
33.	Diminution en soufre		
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière		
37.	Indice du combustible brut		
38.	Indice du combustible lavé		
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut		
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé		

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Les résultats de l'essai préliminaires furent tels que nous jugeâmes inutile de laver cet échantillon.

BASSIN HOUILLER DE CASCADE

CHARBON. No. 28.

Localité.—Cascade coal field, Canmore, Alberta.

Houillères.—H. W. McNeil Co., Old Mine No. 1.

Echantillons.—150 sacs provenant des travaux de l'est de la vieille mine. L'échantillon à sa sortie de la mine fut tamisé, et le gros, à peu près ¼ de l'ensemble, fut trié à la main. Ces gros morceaux retournèrent ensuite avec le menu et l'ensemble fut mis en sacs. On peut donc dire que l'echantillon est formé de 75% de tout-venant et de 25% de morceaux choisis à la main. Echantillonné le 22 avril, 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·525	84·3	3·4	15·7	48·6
2.	1·400	83·0	....	17·0	....
3.	1·380	75·4	2·1	24·6	38·0
4.	1·320	67·3	2·0	32·7	28·7

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 74·5	% 2·5
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	9·5	13·2
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	84·0	3·7
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	16·0	50·6
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		12·3
10.	" " " " " " Soufre		0·8
11.	" " " " " " Indice de combustible		4·10
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		5·12

Remarques.—Les cendres naturelles dans ce charbon sont très élevées, et la quantité de charbons schisteux est modérée avec une proportion plutôt élevé de cendres. Il y a beaucoup de déchets mais pauvres en cendres, on pourrait donc améliorer beaucoup le charbon par lavage attendu qu'une grande partie des cendres se trouvent dans les déchets. Ce charbon est de nature anthraciteuse, mais ce n'est pas du tout un vrai anthracite.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum MM.	Tamis minimum MM.	Moyenne MM.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	42·0	12·9
14.	3·16	1·20	2·18	18·7	12·0
15.	1·20	0·64	0·92	14·5	10·4
16.	0·64	0·20	0·47	9·6	10·3
17.	0·30	0·173	0·24	8·5	8·7
18.	0·173	0·000	0·086	6·7	8·3

Remarques.—La proportion décroissante de cendres dans les catégories fines indique que le charbon est plus friable que les matériaux renfermant les cendres, on s'en rend compte mieux que l'échantillon renfermat une

grande quantité de menus de tamisage qui ordinairement sont riches en cendres. Dans ce cas la proportion de menus n'est pas trop grande et leur impureté n'est pas extraordinairement élevée. Le charbon est dur et résiste assez bien aux manipulations et au transport.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	2275	13·4	2045	9·5	2540	9·2
20	Charbon lavé	1863	6·8	1761	5·0	1643	5·8
21.	Schistes rejetés grossiers	360	59·8	189	51·5	142	44·4
22.	Au fond des caisses	38	16·6	90	29·5	....	....
23.	Boues des jigs	....	....	12	....	....	....
24.	Boues des tables	....	....	....	....	330	6·4

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	6860	12·3	0·8
26.	Charbon lavé	5597	5·9	0·7
27.	Schistes rejetés	691	54·1	....
28.	Autres produits	481	....	
29.	Pertes	91		....
30.	Pertes % 1·3			

TABLEAU E.

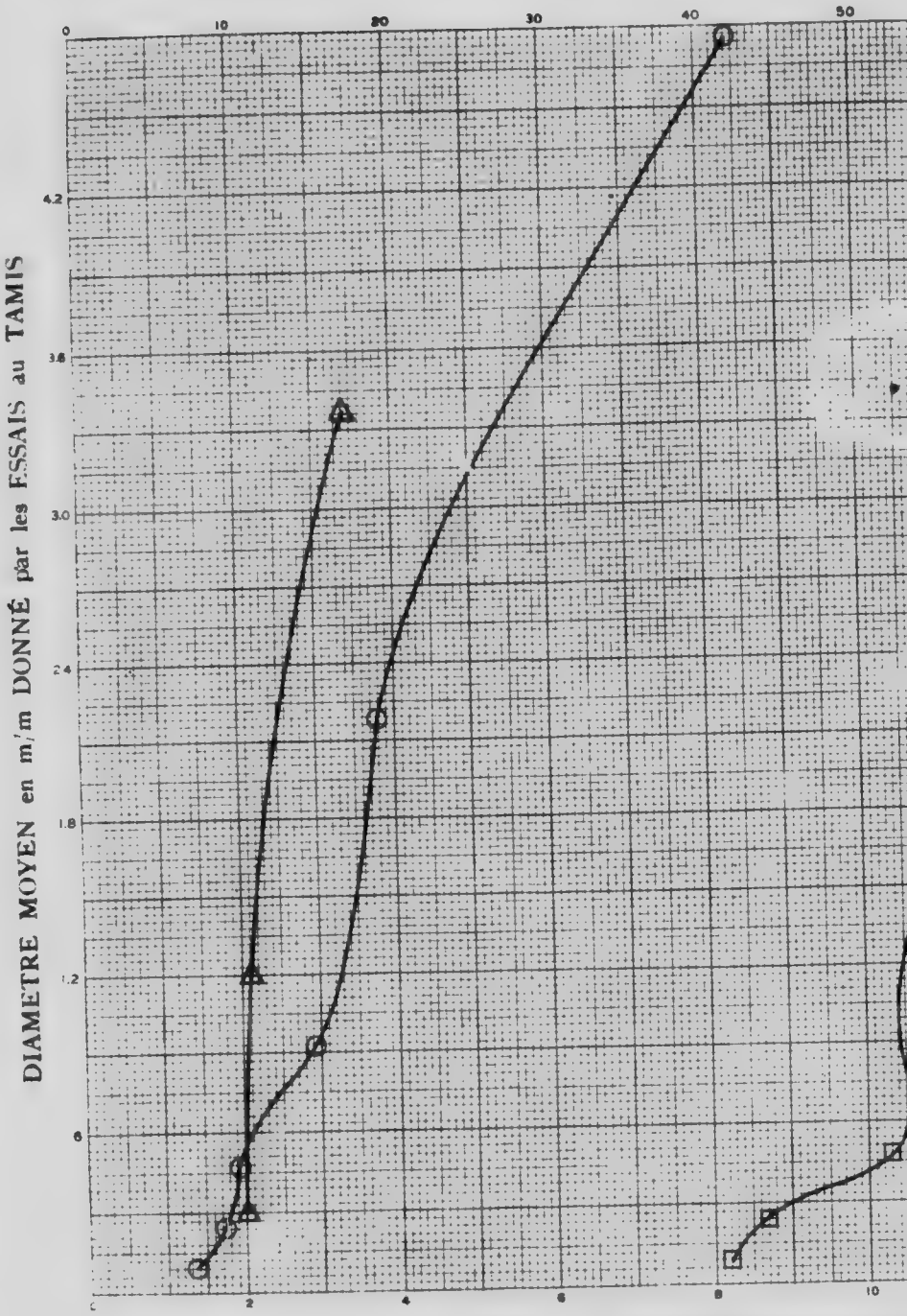
Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	81·5	97·0
32.	Diminution en cendres	52·0	62·7
33.	Diminution en soufre	12·5	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	9·0	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	13·1	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	43·2	
37.	Indice du combustible brut	4·10	
38.	Indice du combustible lavé	4·80	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	7340	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	8000	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Cet essai fut assez satisfaisant et le charbon lavé s'est montré nettement supérieur au charbon brut aussi bien dans les essais chimiques que dans le traitement pratique.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESSA

Pourcentage des qualités obte



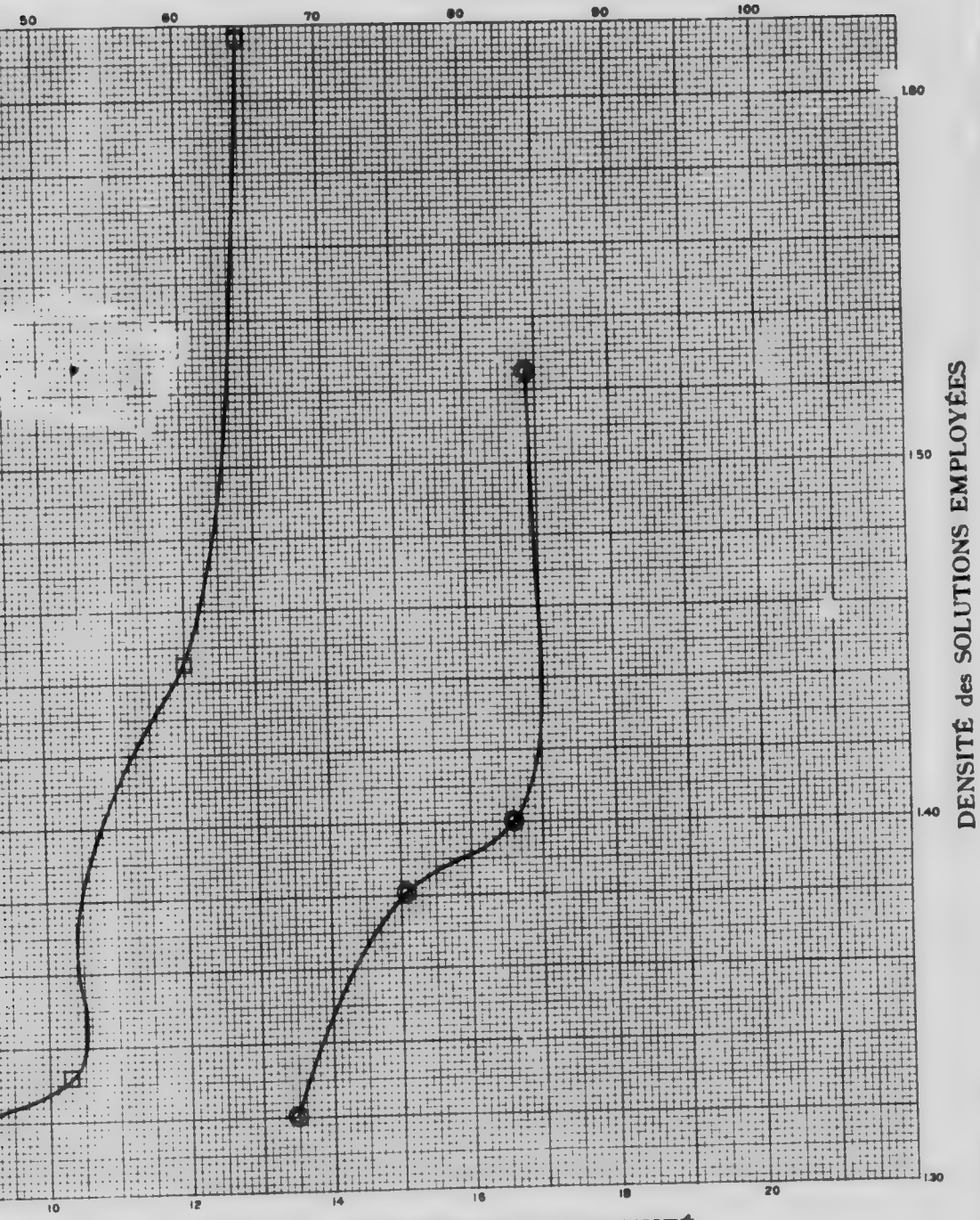
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosse
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gross
◉ " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ités obtenues par grosseur et par flottation.



les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 25
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
par grosseur
rface pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. 23 M.

Localité.—Bassin houiller de Cascade, Banff, Alberta.

Houillère.—Houillère de Bankhead.

Echantillons.—Ce charbon est un mélange de deux grosseurs de charbon sec et propre, provenant de la laverie de Bankhead.

60 sacs sont du charbon "noisette" provenant des silos. Ce charbon fut abattu entre le 18 et le 20 avril 1908, et a reçu le traitement habituel c'est-à-dire qu'il a passé à travers une grille de $\frac{7}{8}''$ et est resté sur une grille de $\frac{7}{16}''$; les schistes ont été ensuite été enlevés par un nettoyeur Emery.

60 sacs de "grenaille" No. 1 ont été pris dans les silos comme précédemment. Cette grosseur a passé à travers des grilles $\frac{7}{16}''$; ce charbon n'a pas été nettoyé à l'appareil Emery. Echantillonné le 21 avril 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·510	78·3	6·2	21·7	45·7
2.	1·430	73·9	4·6	26·1	41·9
3.	1·375	58·0	2·7	42·0	34·6
4.	1·340	42·3	2·0	57·7	24·0

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 58·0	% 2·7
5.	Charbon à lits schisteux densité 1·375 à 1·55	21·0	17·2
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	79·0	6·0
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	21·0	46·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		14·1
10.	" " " " " "	Soufre	0·6
11.	" " " " " "	Indice de combustible	5·80
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		6·51

Remarques.—Les solutions lourdes employées dans ces recherches correspondent au charbon bitumineux, et sont plutôt trop légères pour les anthracites comme ceux de Bankhead. Il serait donc plus juste de prendre 1·40 comme la limite entre le charbon et les déchets de ces mines. Le charbon flottant, c'est-à-dire utile, s'élèverait à 83% et les cendres à 7½ en même temps les déchets entraineraient 50% de cendres.

Ce charbon s'améliorerait beaucoup par lavage, ou par un traitement analogue, attendu que les cendres naturelles sont peu abondantes et que la quantité de déchets est grande mais relativement pauvre en cendres.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	77·9	14·8
14	3·16	1·20	2·18	12·2	11·9
15	1·20	0·64	0·92	5·4	11·7
16	0·64	0·30	0·47	2·2	10·0
17	0·30	0·173	0·24	1·5	15·3
18.	0·173	0·000	0·086	0·8	18·8

Remarques.—L'échantillon est un charbon nettoyé et tamisé, et par conséquent la quantité de menus produite dans un broyage de ¼" est petite. La grande quantité de cendres dans les menus indique probablement la présence dans l'échantillon d'un peu de poussier fin provenant du charbon primitif.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif.....	4387	14·6	1940	12·7	552	12·0
20.	Charbon lavé.....	3890	8·9	1588	7·3	309	....
21.	Schistes rejetés grossiers.....	438	57·2	164	56·4	36	....
22.	Au fond des caisses....	50	37·0	125	38·0	....	....
23.	Boues des jigs.....	....	....	81	29·7	....	....
24.	Boues des tables.....	....	....	....	....	35	13·1

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif.....	6879	14·1	0·6
26.	Charbon lavé.....	5787	8·9	0·6
27.	Schistes rejetés.....	638	55·4	....
28.	Autres produits.....	293	....	....
29.	Pertes.....	161	....	....
30.	Pertes % 2·3			

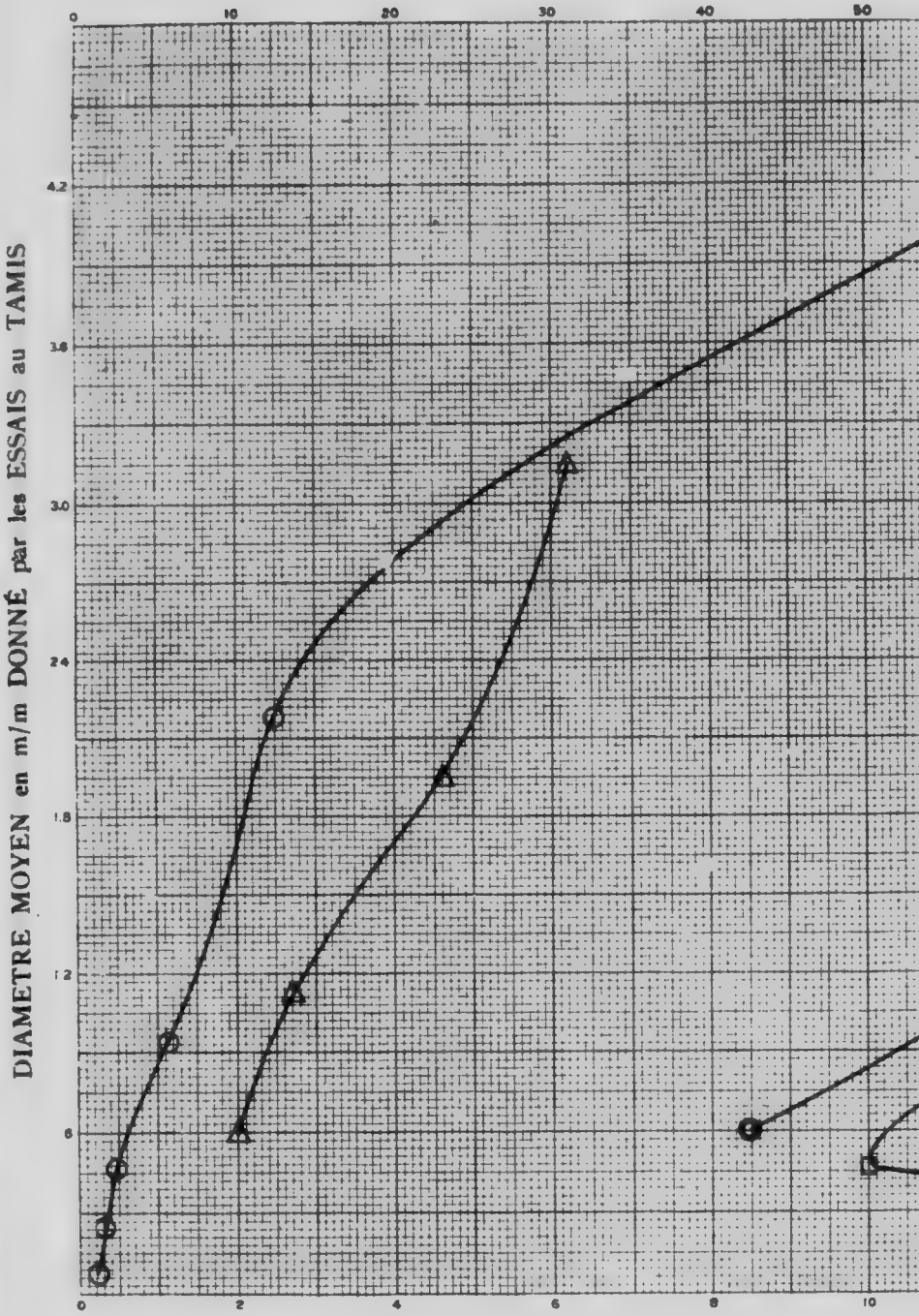
TABLEAU E

Résume des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux..	84·0	106·2
32.	Diminution en cendres.....	36·9	67·4
33.	Diminution en soufre.....	0·0	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre).....	6·7	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation a la chaudière.....	14·1	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière.....	36·7	
37.	Indice du combustible brut.....	5·80	
38.	Indice du combustible lavé.....	6·29	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut.....	7270	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé.....	7760	

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESSA

Pourcentage des qualités obte



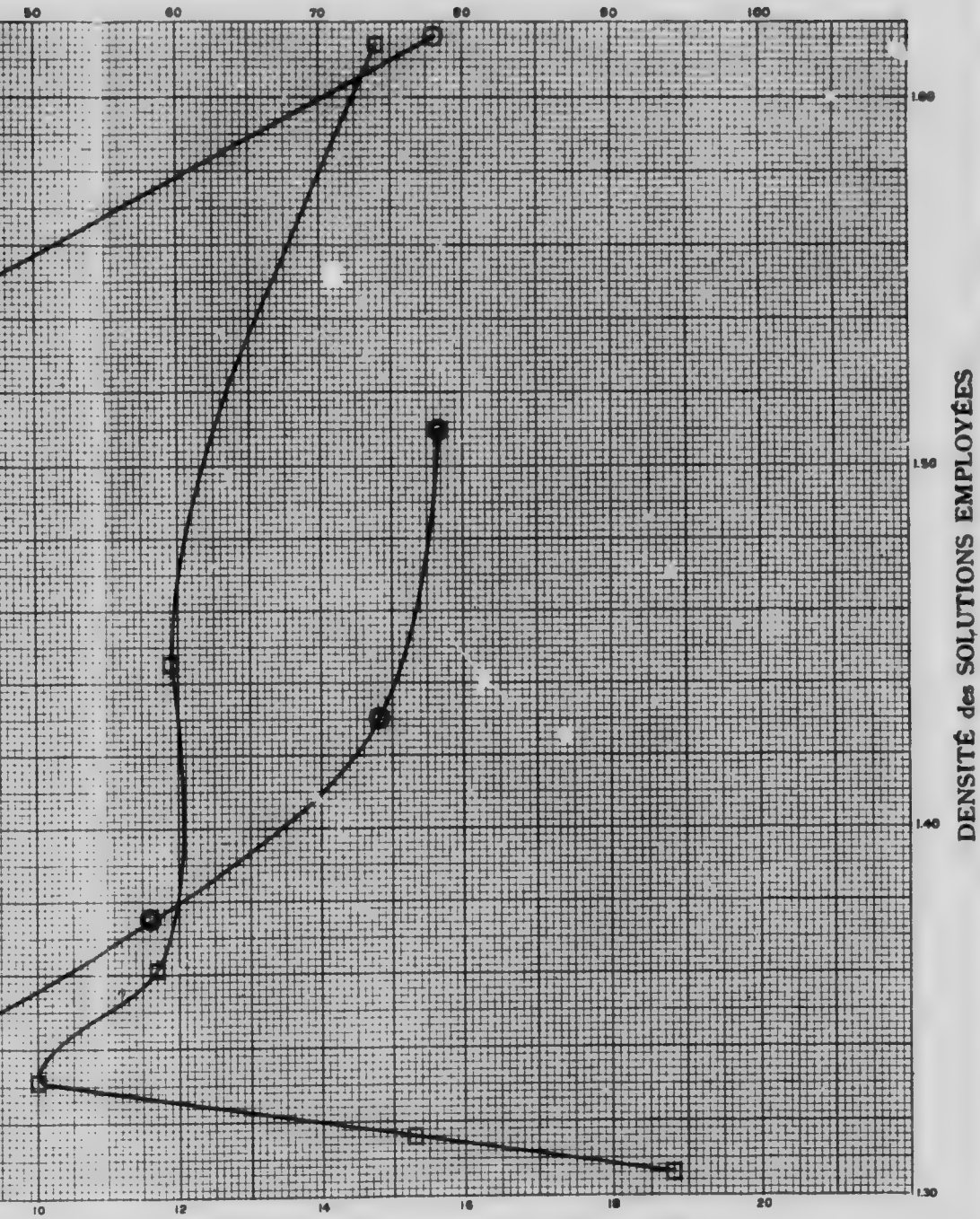
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseu
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseu
⊙ " " " " des matériaux montant à la surface pour le
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

S ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ités obtenues par grosseur et par flottation.



s QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 23M
APPENDICE I, VOL. III.

ar grosseur
ar grosseur
ce pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

Remarques sur les tableaux C. D. et E.—Dans le lavage de cet échantillon nous avons essayé délibérément de travailler avec une densité légèrement supérieure à celle que l'on choisit ordinairement pour le charbon bitumineux. Il en résulte que le rendement en charbon lavé est un peu plus élevé que celui qu'indiquent les essais préliminaires du tableau A. Le charbon lavé contient également plus de cendres. Les résultats de ces essais furent également un peu affectés par la perte accidentelle d'une quantité considérable de poussier très fin. Comme ce poussier ne peut s'utiliser en pratique que dans la fabrication des briquettes, il est probable que nos résultats ne diffèrent pas beaucoup de ceux que donnerait un lavage industriel.

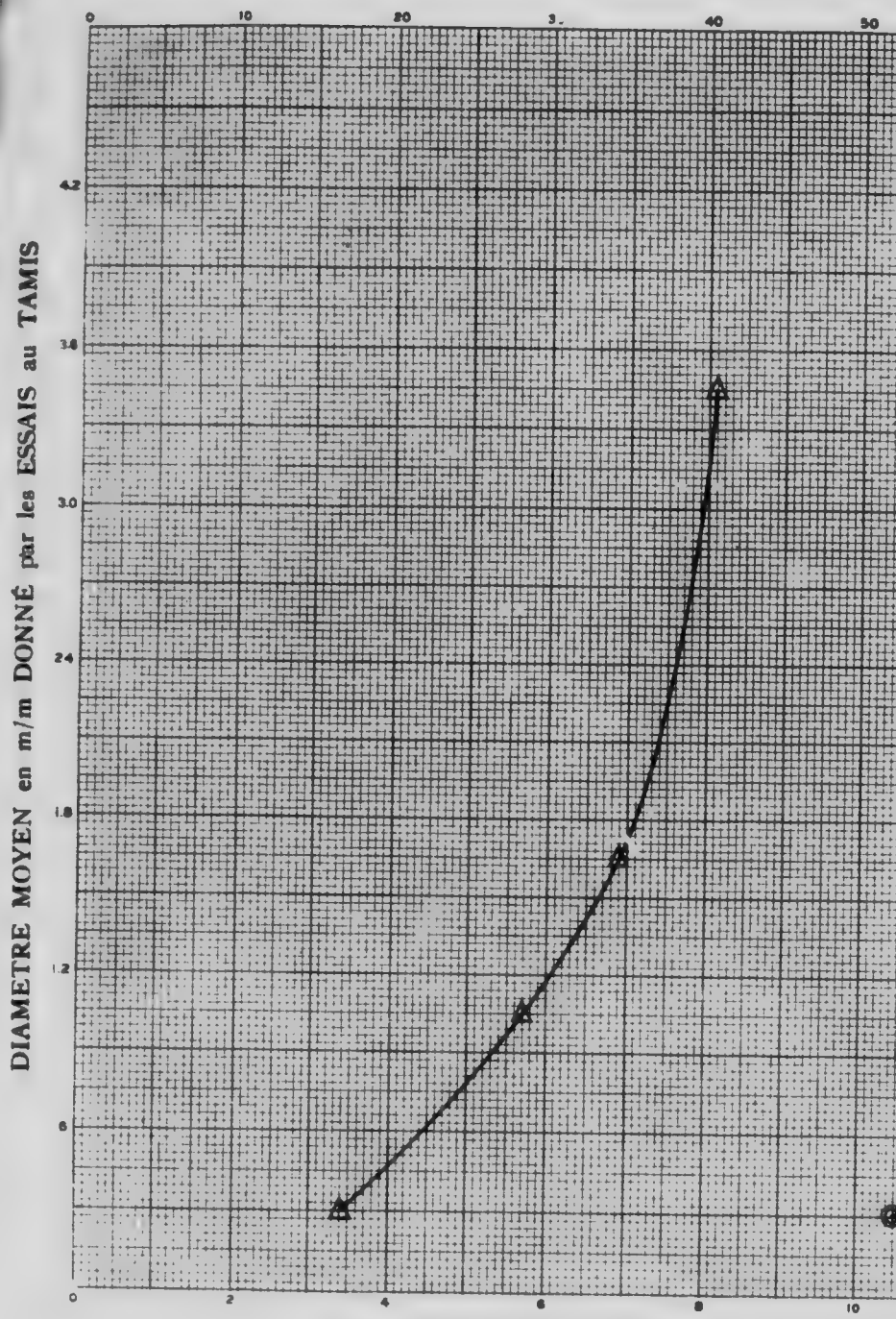
Nous devons faire remarquer que cet échantillon a déjà été traité dans une laverie sèche. L'amélioration est donc beaucoup moindre que celle que l'on aurait obtenue si on avait pu traiter le tout-venant de la mine.

VALLÉE DE LA SIMILKAMEEN

CHARBONS DE GRANITE CREEK

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités o



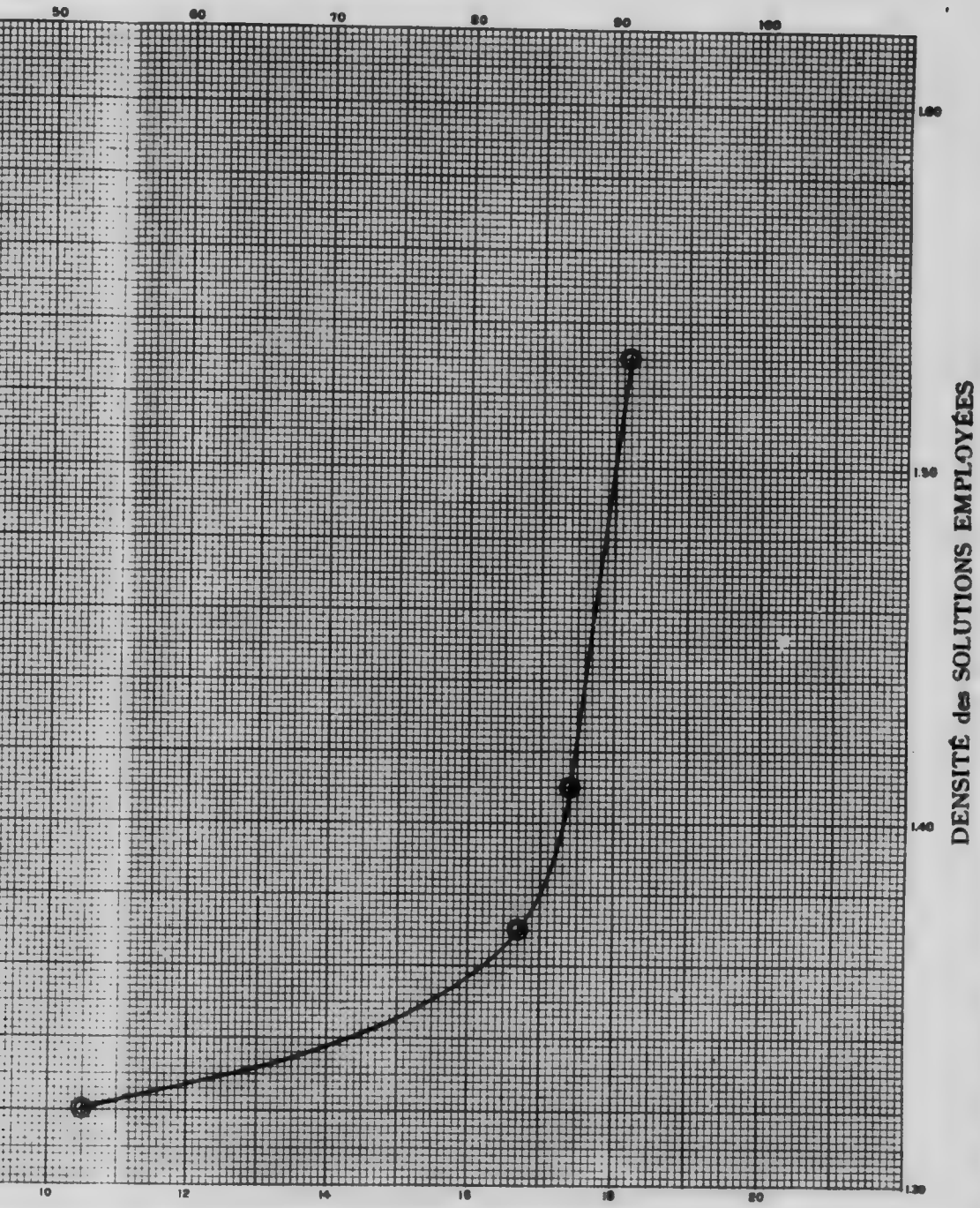
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseu
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
⊙ " " " " des matériaux montant à la surface pour l
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à l

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ualités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. Ex. 1
Appendice I, Vol. III.

ar grosseur
par grosseur
ace pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. EX. 1.

Localité.—Granite Creek, district de Princeton, C.B.

Houillères.—Tunnel de Prospection, No. 1.

Echantillons.—L'échantillon d'environ 150 livres fut prélevé par le Dr. Porter en juin 1908, à l'extrêmité du tunnel, et représente d'une façon correcte le fonds d'attaque exploitable environ à 100 pieds à partir de la surface, mais ce charbon peut s'améliorer légèrement en profondeur.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·530	91·0	8·1	9·0	55·7
2.	1·410	87·0	6·9	13·0	48·1
3.	1·370	83·5	5·7	16·5	43·7
4.	1·320	52·5	3·4	47·5	21·1

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 84·0	% 5·9
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	7·5	25·0
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	91·5	8·2
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	8·5	56·7
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		12·3
10.	" " " " " "	Soufre	....
11.	" " " " " "	Indice de combustible	1·60
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Les cendres naturelles sont légèrement plus élevées que d'habitude, mais cela peut provenir de ce que l'échantillon a été pris dans un tunnel de prospection descendant et relativement près de la surface. Le charbon schisteux et les déchets sont en quantité relativement faible. mais ils renferment beaucoup de cendres.

Ces charbons se laveraient bien, mais les meilleurs résultats ne s'obtiendraient qu'en abaissant la limite des déchets jusqu'à une densité légèrement inférieure à 1·55.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	....	....
14.	3·16	1·20	2·18	....	
15.	1·20	0·64	0·92	....	
16.	0·64	0·30	0·47	....	
17.	0·30	0·173	0·24	....	
18.	0·173	0·000	0·086	....	....

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des diverses catégories étant donné que l'échantillon a été pris trop près de la surface

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	12·3	....
26.	Charbon lavé	....	7·9	....
27.	Schistes rejetés	.	....	....
28.	Autres produits	.	....	....
29.	Pertes	.	....	....
30.	Pertes %	.	....	....

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	85·0	92·9
32.	Diminution en cendres	35·7	103·8
33.	Diminution en soufre	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	....	....
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	....
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	....
37.	Indice du combustible brut	....	....
38.	Indice du combustible lavé	1·06	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	....	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	....	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Cet essai fut fait sur une petite échelle, et bien que les résultats puissent être considérés comme satisfaisants, il est certain qu'on obtiendrait un meilleur résultat dans une opération industrielle.

CHARBON.—No. EX. 2.

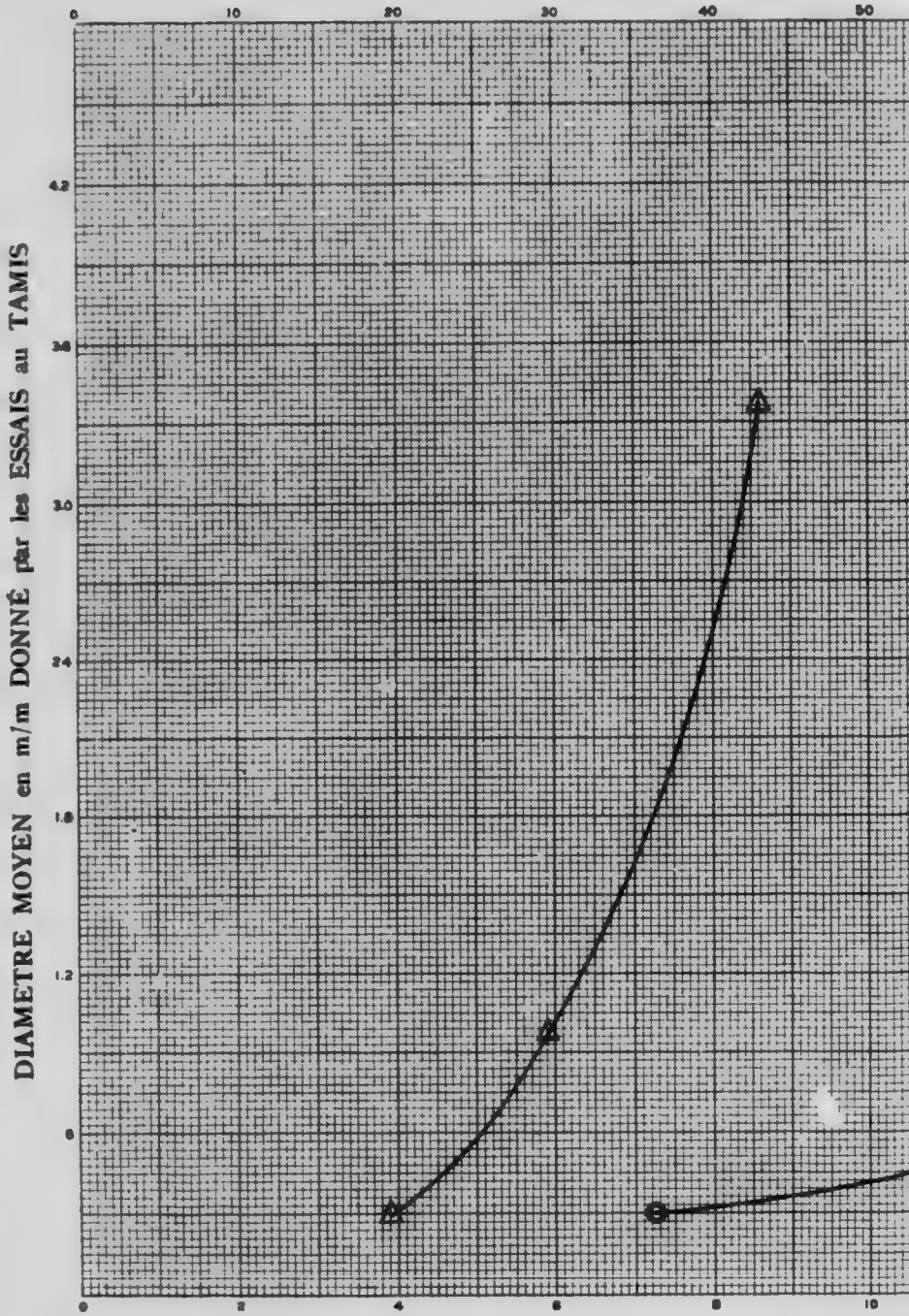
Localité.—Granite Creek, Princeton, District de C.B.

Houillère.—Tunnel de Prospection, No. 2.

Echantillon.—Cet échantillon d'environ 150 pieds fut prélevé par le Dr. Porter en juin 1908, à l'extrémité du tunnel, et représente d'une façon correcte la couche exploitable environ 100 pieds de la surface. Le charbon est cependant légèrement décomposé et s'améliorerait sans doute en profondeur.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités ob



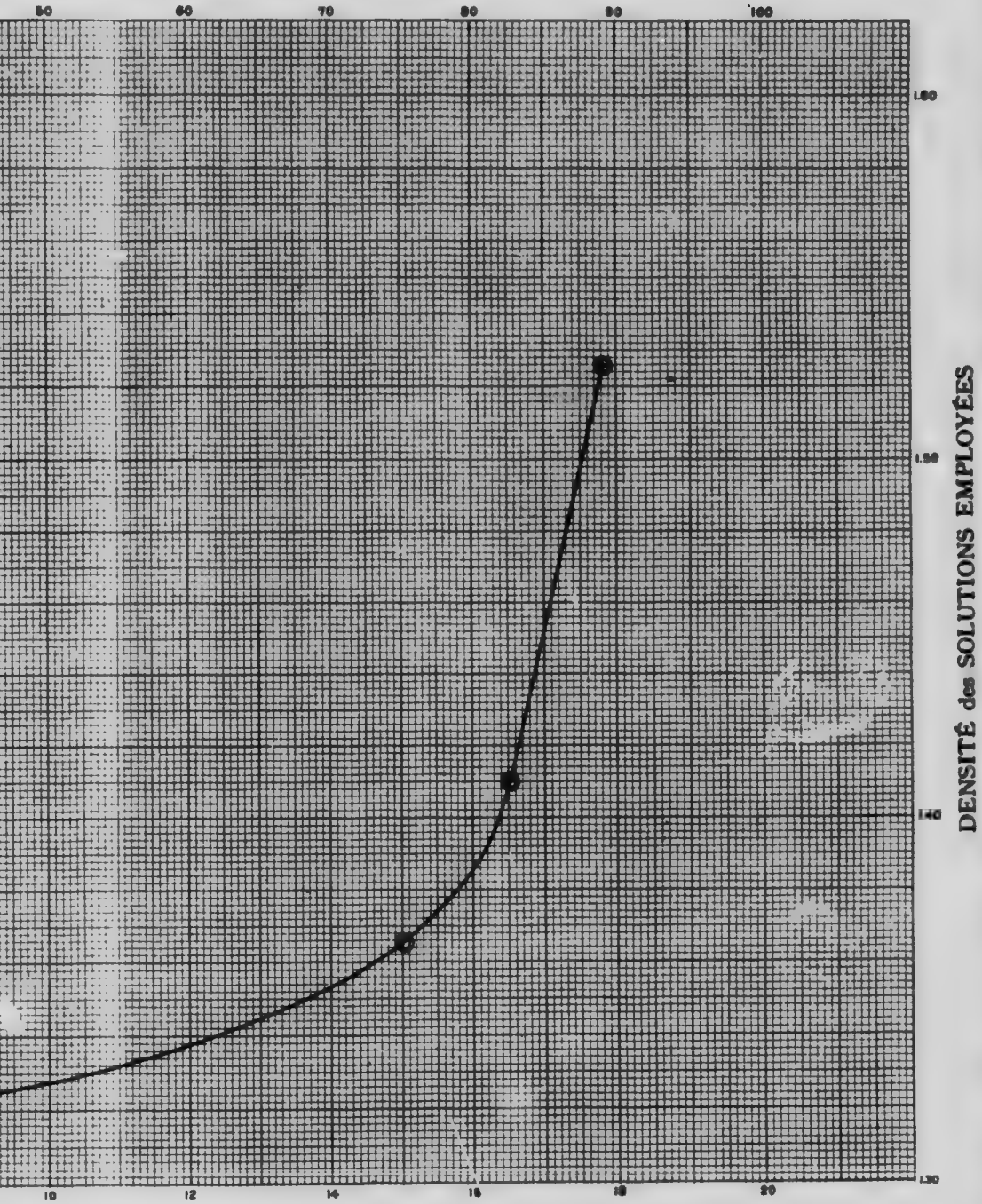
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosse
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
● " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

S ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

alités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. Ex. 2
Appendice I, Vol. III.

par grosseur
par grosseur
face pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·525	89·1	8·6	10·9	55·5
2.	1·410	82·5	...	17·5	...
3.	1·365	75·0	5·9	25·0	38·6
4.	1·320	36·0	3·9	64·0	19·3

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	77·9	6·2
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	12·1	24·8
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	90·0	8·8
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	10·0	60·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		14·0
10.	" " " " " "	Soufre	1·9
11.	" " " " " "	Indice de combustible	1·65
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		

Remarques.- Les cendres naturelles sont légèrement élevées. Les cendres et les déchets sont en quantité modérément faible, mais sont riches en cendres. Le charbon se laverait bien, mais la limite de densité de 1·55 pour les déchets est probablement élevée étant donné la grande quantité de cendres que renferment les schistes.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75		
14.	3·16	1·20	2·18		
15.	1·20	0·64	0·92		
16.	0·64	0·30	0·47		
17.	0·30	0·173	0·24		
18.	0·173	0·000	0·086		

Remarques.- On n'a fait aucune analyse des diverses catégories de ce charbon.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différente grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	14·0	1·9
26.	Charbon lavé		10·4	1·8
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	90·0	100·0
32.	Diminution en cendres	25·7	84·6
33.	Diminution en soufre	5·3	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière		
37.	Indice du combustible brut		
38.	Indice du combustible lavé	1·65	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	....	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	....	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Cet essai fut fait sur une petite échelle et bien qu'il ait donné des résultats satisfaisants il est probable qu'on obtiendrait en pratique des chiffres encore meilleurs surtout si l'on faisait une plus grande quantité de déchets.

CHARBON.—No. EX. 3.

Localité.—Granite Creek, district de Princeton, C.B.

Houillère.—Tunnel de Prospection No. 4.

Echantillon.—Cet échantillon d'environ 150 livres a été prélevé par le Dr. Porter en juin, 1908, à l'extrémité du tunnel environ à 150 pieds de la surface. Le charbon est cependant légèrement décomposé et s'améliorerait sans doute en profond .

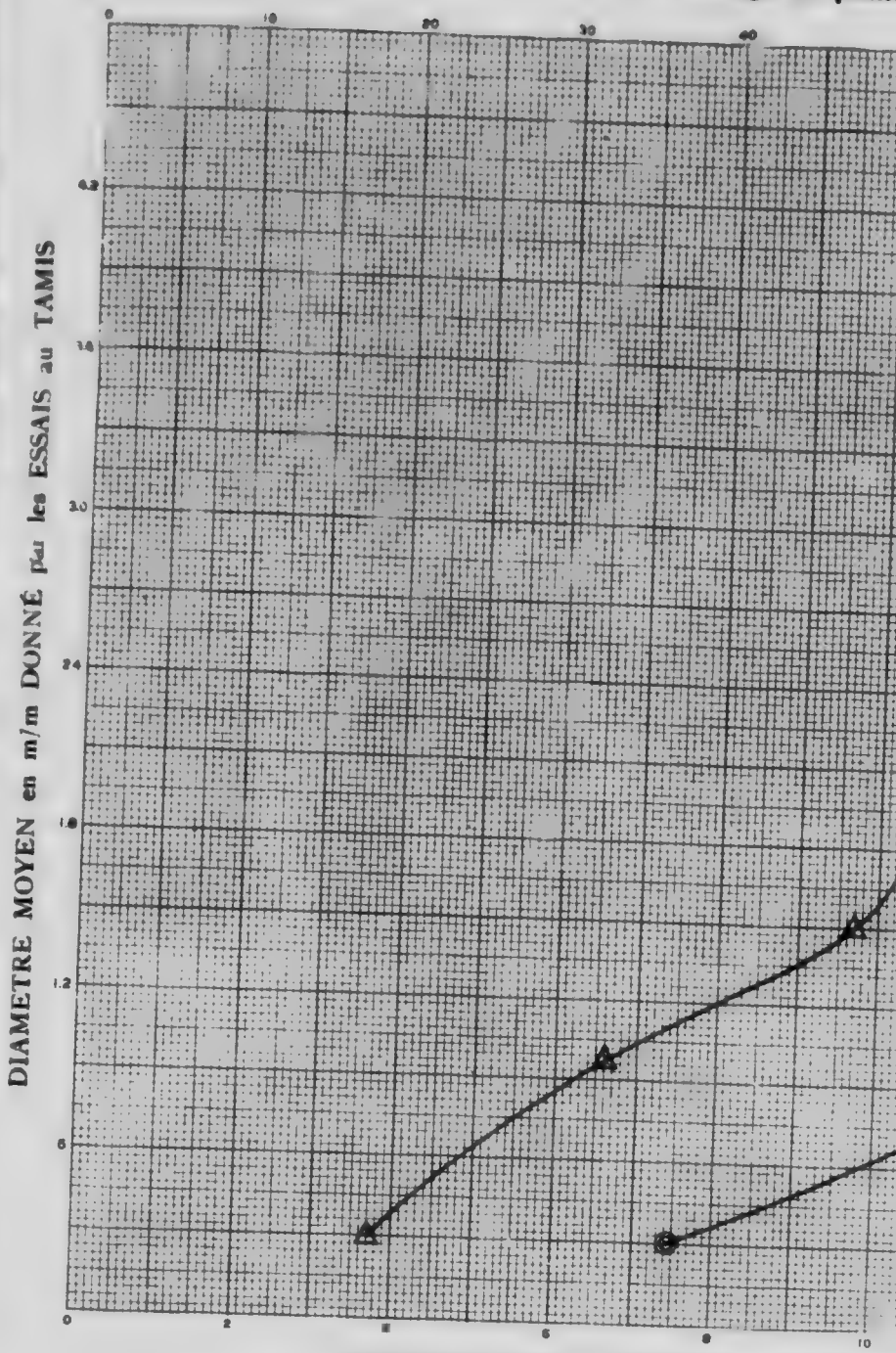
TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1	1·525	87·0	11·4	13·0	51·0
2.	1·400	73·4	9·7	26·6	36·4
3.	1·365	61·1	6·6	38·9	30·6
4.	1·320	37·0	3·7	63·0	24·4

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES

Pourcentage des qualit



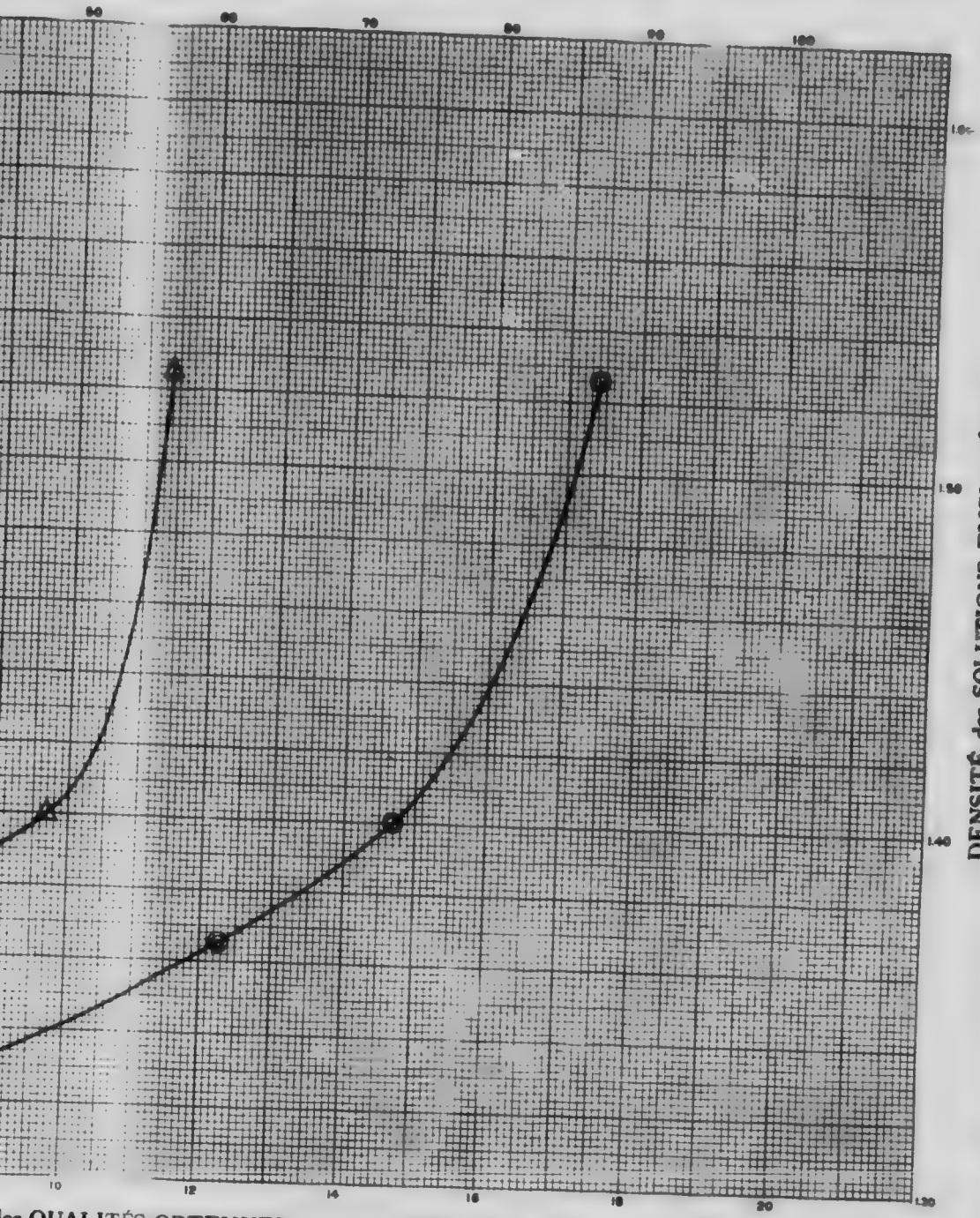
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUA

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosse
□ " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
● " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

es qualités obtenues par grosseur et par flottation.



les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. Ex
APPENDICE I, VOL. II

par grosseur
par grosseur
face pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 65·0	% 7·3
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	23·0	23·6
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	88·0	11·6
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	12·0	57·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		16·6
10.	" " " " " "	Soufre	....
11.	" " " " " "	Indice de combustible	1·62
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Les cendres naturelles sont élevées, et les schistes et les déchets sont en quantité plus grande que dans les autres échantillons de la propriété, mais ces différences proviennent, en partie du moins, du fait que le charbon était un peu plus décomposé. Malgré cela, les déchets sont en quantité faible si on les compare avec la moyenne des charbons de l'ouest. Les cendres aussi bien dans les déchets que dans les schistes sont élevées et le charbon se laverait bien, surtout si on abaissait au-dessous de 1·55 la ligne de démarcation entre les charbons schisteux utilisables et les déchets.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	....	....
14.	3·16	1·20	2·18	....	....
15.	1·20	0·64	0·92	....	....
16.	0·64	0·30	0·47	....	....
17.	0·30	0·173	0·24	....	....
18.	0·173	0·000	0·086	....	....

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des diverses catégories de cet échantillon.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	....	....	....	....	....	....
20.	Charbon lavé	....	....	....	....	....	....
21.	Schistes rejetés grossiers	....	....	....	....	....	....
22.	Au fond des caisses	....	....	....	....	....	....
23.	Boues des jigs	....	....	....	....	....	....
24.	Boues des tables	....	....	....	....	....	....

TABLEAU D.

Resultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	16·6	....
26.	Charbon lavé	....	13·9	....
27.	Schistes rejetés	....	....	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	....	....	....
30.	Pertes %	....	....	....

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	90·0	102·2
32.	Diminution en cendres	13·2	83·4
33.	Diminution en soufre	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	....	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	
37.	Indice du combustible brut	1·62	
38.	Indice du combustible lavé	....	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	....	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	....	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Cet essai fut fait sur une très petite échelle, et bien qu'il ait donné des résultats satisfaisants il est probable qu'une opération industrielle donnerait de meilleurs chiffres encore. Cette remarque est d'autant plus juste que l'échantillon a été pris près de la surface et est probablement plus friable et plus sale qu'il ne convient. La ligne de démarcation entre les schistes et les déchets est également un peu trop élevée pour ce charbon.

BASSIN DE NICOLA VALLEY

CHARBON. - No. 22 M.

Localité.—Coutlee, Nicola, C.B.

Houillère.—Nicola Valley Coal and Coke Co., Houillère de Middlesboro, Mines 1 et 2.

Echantillons.—L'échantillon principal fut pris dans la houillère No. 1, et le petit échantillon dans la houillère No. 2. Ils se mélangèrent accidentellement, mais comme la quantité provenant du No. 2 était très petite et comme sa qualité était très voisine du No. 1, on ne jugea pas nécessaire d'échantillonner à nouveau.

Mine No. 1: 145 sacs furent pris dans la couche Jewel, près de Coal gully. Cet échantillon représente une bonne moyenne des chantiers qui étaient en traçage, le tunnel principal n'ayant que 1,250 pieds de long. L'échantillon fut pris sur un lot de 600 tonnes de charbon fraichement abattu.

Mine No. 2: 10 sacs provenant des travaux profonds de la mine No. 2 dans la couche "trou de rat", sur la colline de Coldwater. Echantillonné le 18 avril 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la Solution	A la surface	Cendres à la surface	Au fond	Cendres au fond
		%	%	%	%
1.	1·51	88·4	8·6	11·6	52·2
2.	1·43	80·3	6·7	19·7	46·3
3.	1·37	73·5	6·1	26·5	36·8
4.	1·34	65·0	4·8	35·0	33·8

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
		%	%
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	74·5	6·1
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	16·5	23·6
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	91·0	9·2
8.	Déchets Densite supérieure à 1·55	9·0	61·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		14·1
10.	" " " " " " Soufre		0·9
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·20
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		1·25

Remarques.—Ce charbon est riche en cendres naturelles et contient une quantité modérée de charbons schisteux riches en cendres et une quantité modérée également de déchets riches en cendres. Il ne convient que modérément au lavage, à cause de sa grande teneur en cendres naturelles.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	72·0	12·1
14.	3·16	1·20	2·18	11·2	12·9
15.	1·20	0·64	0·92	6·9	12·4
16.	0·64	0·30	0·47	3·6	12·6
17.	0·30	0·173	0·24	3·1	14·0
18.	0·173	0·000	0·086	3·2	16·5

Remarques.—Ce charbon a une friabilité remarquablement petite, c moins en ce qui concerne la production de poussière. D'un autre côté les gros morceaux n'ont pas une résistance extraordinairement élevée; il a un aspect de poix très prononcé et il renferme une quantité très considérable de résine jaune. Les déchets sont plus friables que le charbon qui, pris dans l'ensemble, résiste très bien au transport et à l'écrasement.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	3635	13·4	1702	13·4	498	15·3
20.	Charbon lavé.....	3201	9·5	1426	9·3	445	11·3
21.	Schistes rejetés grossiers.....	361	48·0	156	36·3	36	63·9
22.	Au fond des caisses....	69	43·7	105	....	....	....
23.	Boues des jigs	....	....	12	27·5	....	....
24.	Boues des tables.....	....	....	....	....	13	....

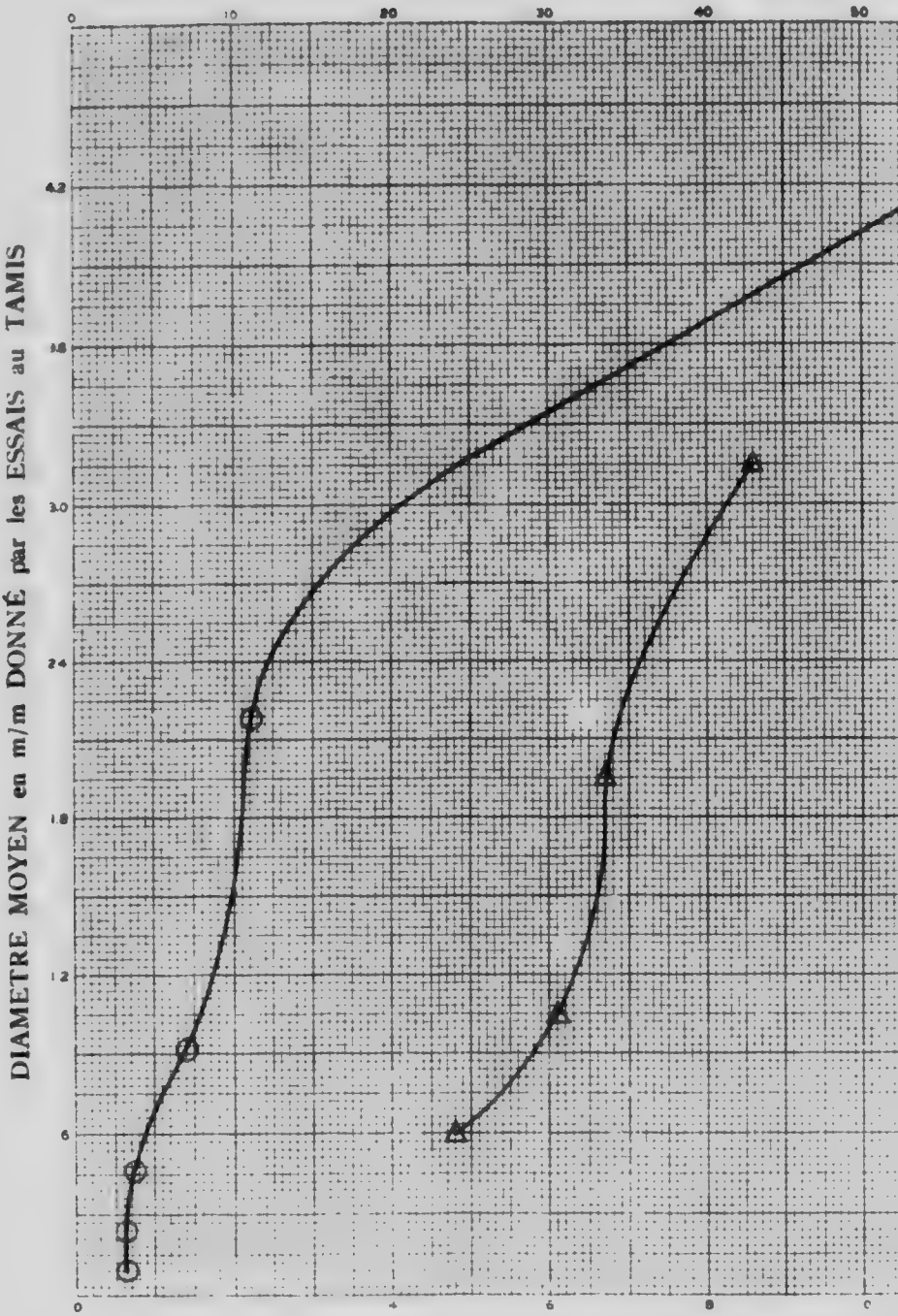
TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif.....	5835	14·1	0·9
26.	Charbon lavé.....	5072	10·0	0·9
27.	Schistes rejetés.....	553	45·8	....
28.	Autres produits.....	199	....	....
29.	Pertes.....	11	....	....
30.	Pertes % 0·2			

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités ob



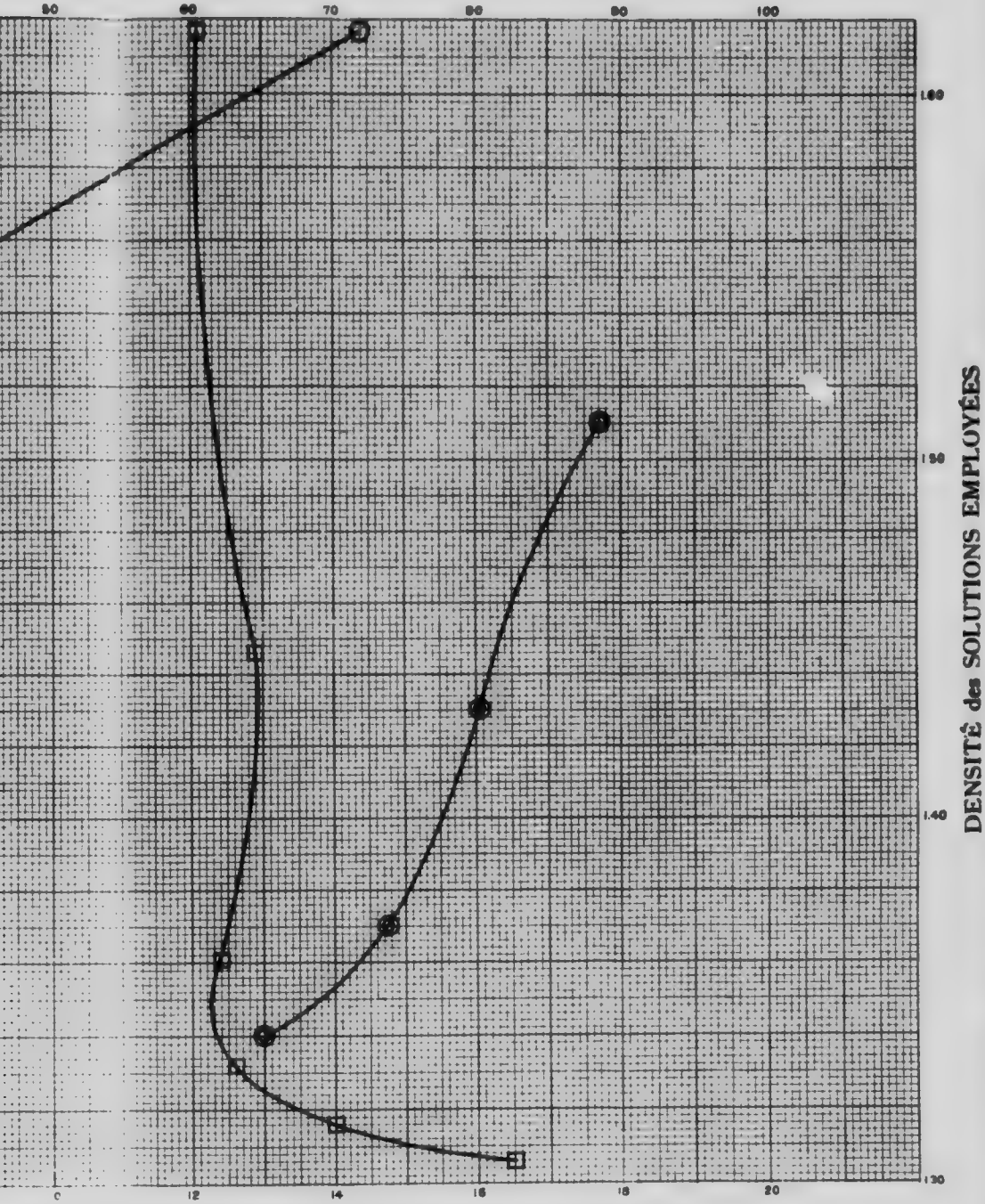
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUA

Légende : Symboles

Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosse
" " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
" " des matériaux montant à la surface pour
" " de cendres dans les matériaux montant à

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

alités obtenues par grosseur et par flottation.



les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 22M
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
par grosseur
face pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

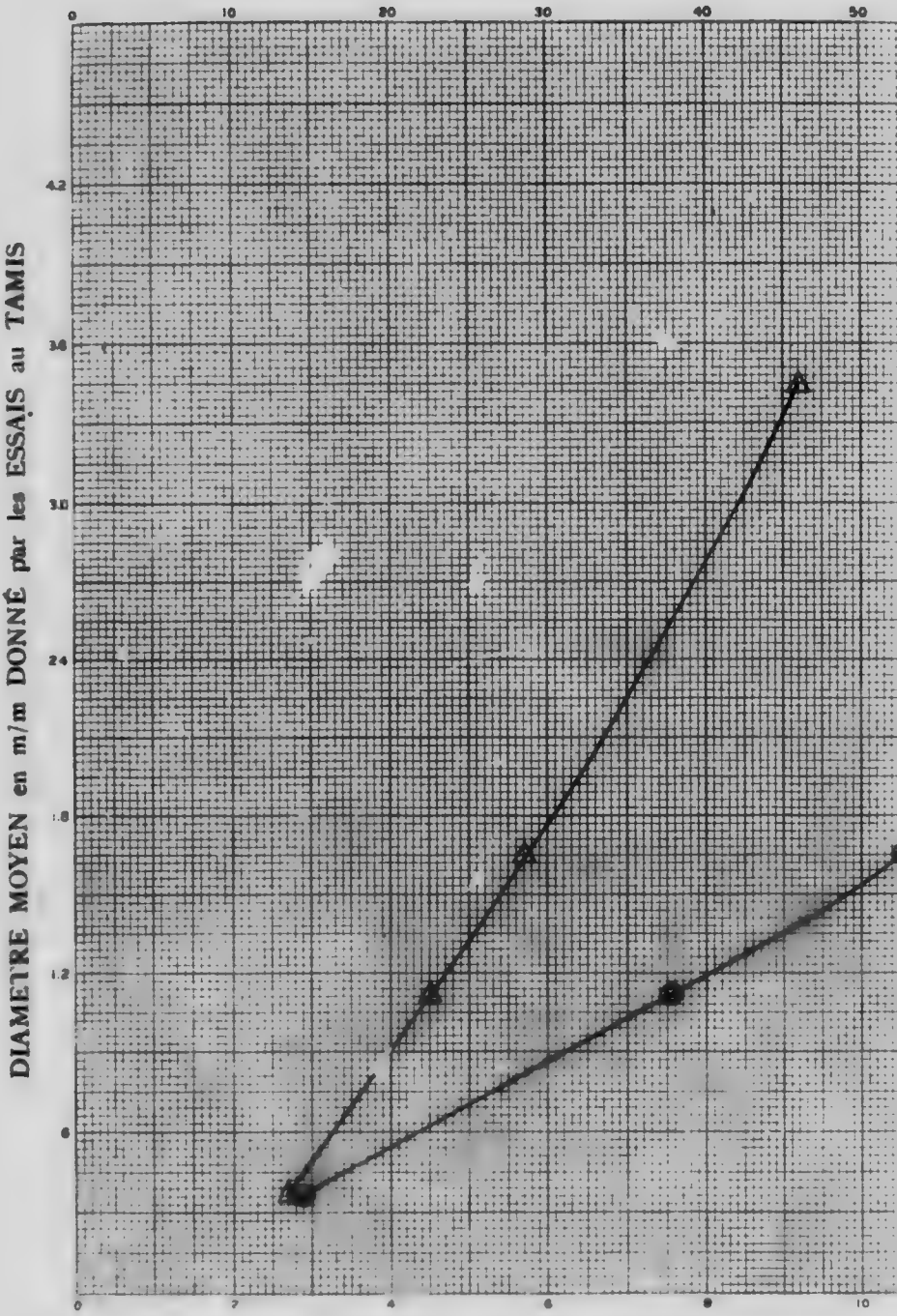
		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	87·0	95·7
32.	Diminution en cendres	29·1	92·0
33.	Diminution en soufre	0·0	
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	7·7	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	2·3	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	25·9	
37.	Indice du combustible brut	1·20	
38.	Indice du combustible lavé	1·26	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6510	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7010	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Cet essai donna d'assez bons résultats: la diminution en cendres et le rendement en charbon lavé étant presque aussi élevés que l'indiquent les essais préliminaires. Il est possible cependant que l'on obtienne de meilleurs produits notamment sur les charbons menus en travaillant sur une échelle industrielle.

BASSIN HOUILLER DE WHITEHORSE, T.Y.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités ob



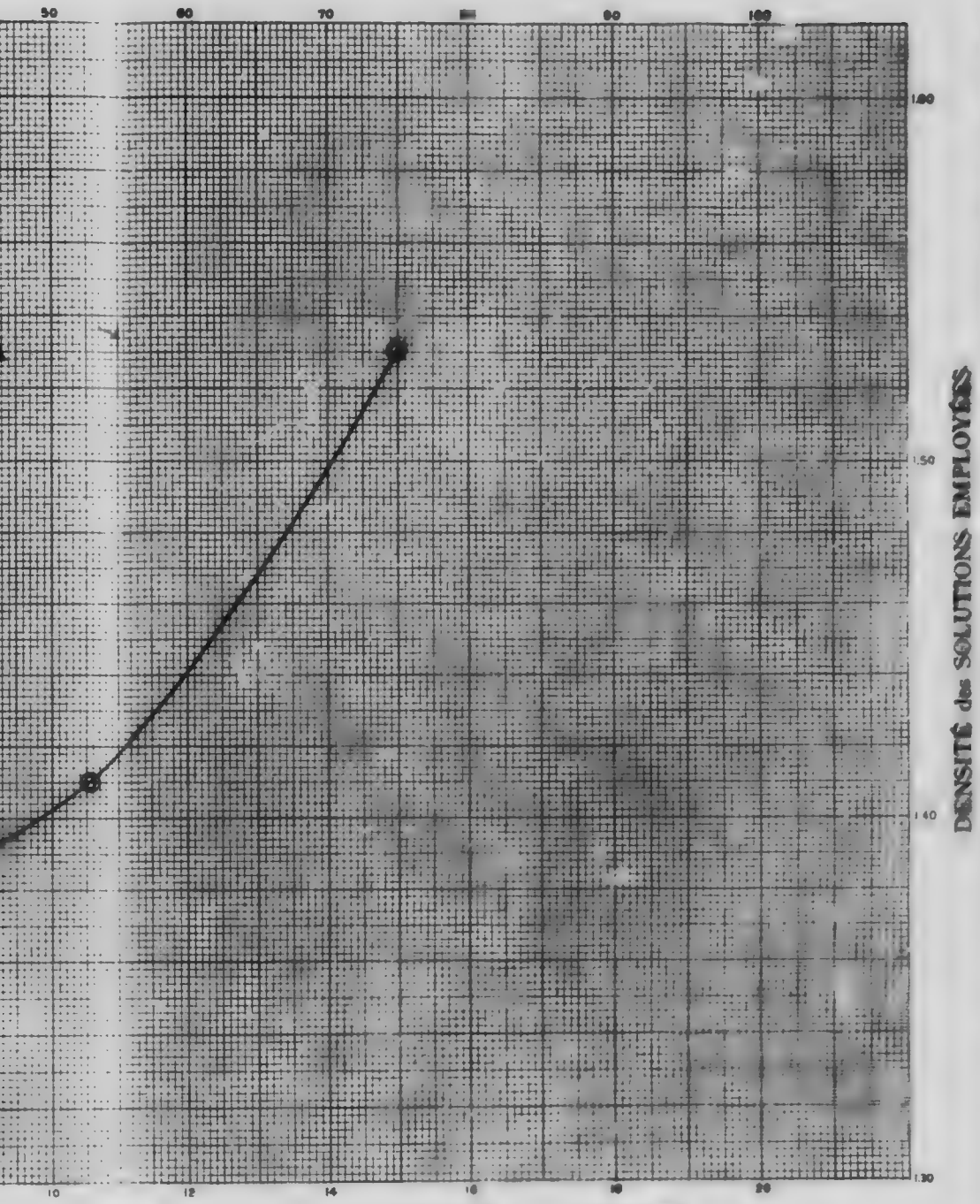
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAI

Légende : Symboles

Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosse
" " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gross
" " " " des matériaux montant à la surface pour
" " " " de cendres dans les matériaux montant à

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

alités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. Ex. 31
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
par grosseur
rface pour les diverses [redacted]
montant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. EX. 31.

Localité.—Whitehorse, Territoire du Yukon.

Houillère.—Whitehorse Pass and Yukon Railway Co., Mine Tantalus.

Echantillon.—4 sacs provenant de la couche supérieure de la mine Tantalus, les schistes, les ardoises et les roches de plus de ½" ayant été triés à la main. Cet échantillon a ainsi que les Nos. Ex. 32 et Ex. 33 été pris par quelques membres de la commission géologique. Les conditions de transport empêchèrent d'envoyer de plus gros échantillons à Montréal.

TABLEAU A

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface	Cendres à la surface	Au fond	Cendres au fond
		%	%	%	%
1.	1·530	75·0	9·2	25·0	...
2.	1·410	53·0	5·7	46·1	30·0
3.	1·375	37·0	4·5	62·1	24·5
4.	1·325	14·5	2·7	85·5	19·7

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité intérieure à 1·375	% 38·0	% 4·5
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	40·0	14·2
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	78·0	9·5
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	22·0	43·5
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		17·0
10.	" " " " " "		0·5
11.	" " " " " " Soufre		2·32
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux... Indice de combustible		...

Remarques.—Ce charbon contient des proportions modérées de cendres naturelles, mais de grandes quantités de schistes et de déchets pauvres en cendres tous deux. La quantité de cendres totale dans les déchets est considérable, mais la perte au lavage serait grande à cause de la faible quantité de cendres contenue dans les matériaux qu'il faudrait enlever.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75		
14.	3·16	1·20	2·18		
15.	1·20	0·64	0·92		
16.	0·64	0·30	0·47		
17.	0·30	0·173	0·24		
18.	0·173	0·000	0·806		

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des diverses catégories de cet échantillon.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	Non lavés.					
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers						
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	115	17·0	0·5
26.	Charbon lavé	93	13·8	0·5
27.	Schistes rejetés	17	43·5	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	5·0	....	....
30.	Pertes % 4·3			

TABLEAU E.

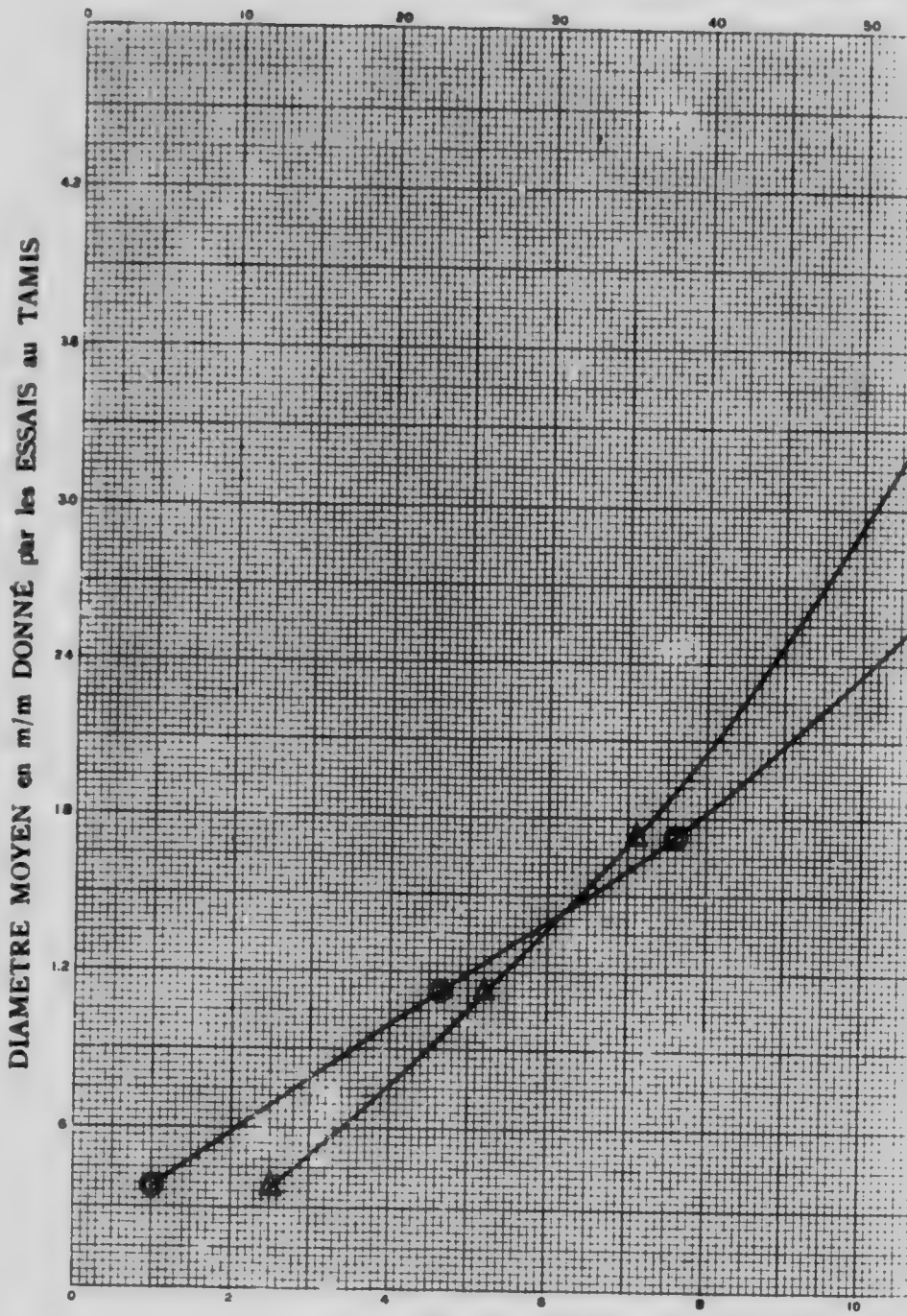
Résume des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	81·0	103·8
32.	Diminution en cendres	18·8	68·8
33.	Diminution en soufre	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	6·1	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	
37.	Indice du combustible brut	2·32	
38.	Indice du combustible lavé	2·28	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6700	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7110	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—A cause de la petitesse de l'échantillon on fut obligé de laver ce charbon dans un appareil de petit modèle, et les résultats ne furent pas satisfaisants, ce qui semble dû à l'impossibilité d'ajuster exactement les lits des jigs sur un aussi petite échelle. Il en résulte que les cendres particulièrement dans les charbons compris entre ⅜" et 3/32" sont trop élevées et le rendement total est trop grand. On obtiendrait certainement un bien meilleur résultat dans une laverie industrielle bien qu'en mettant les choses au mieux, le charbon ne soit pas du tout facile à traiter.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ESS

Pourcentage des qualités ob



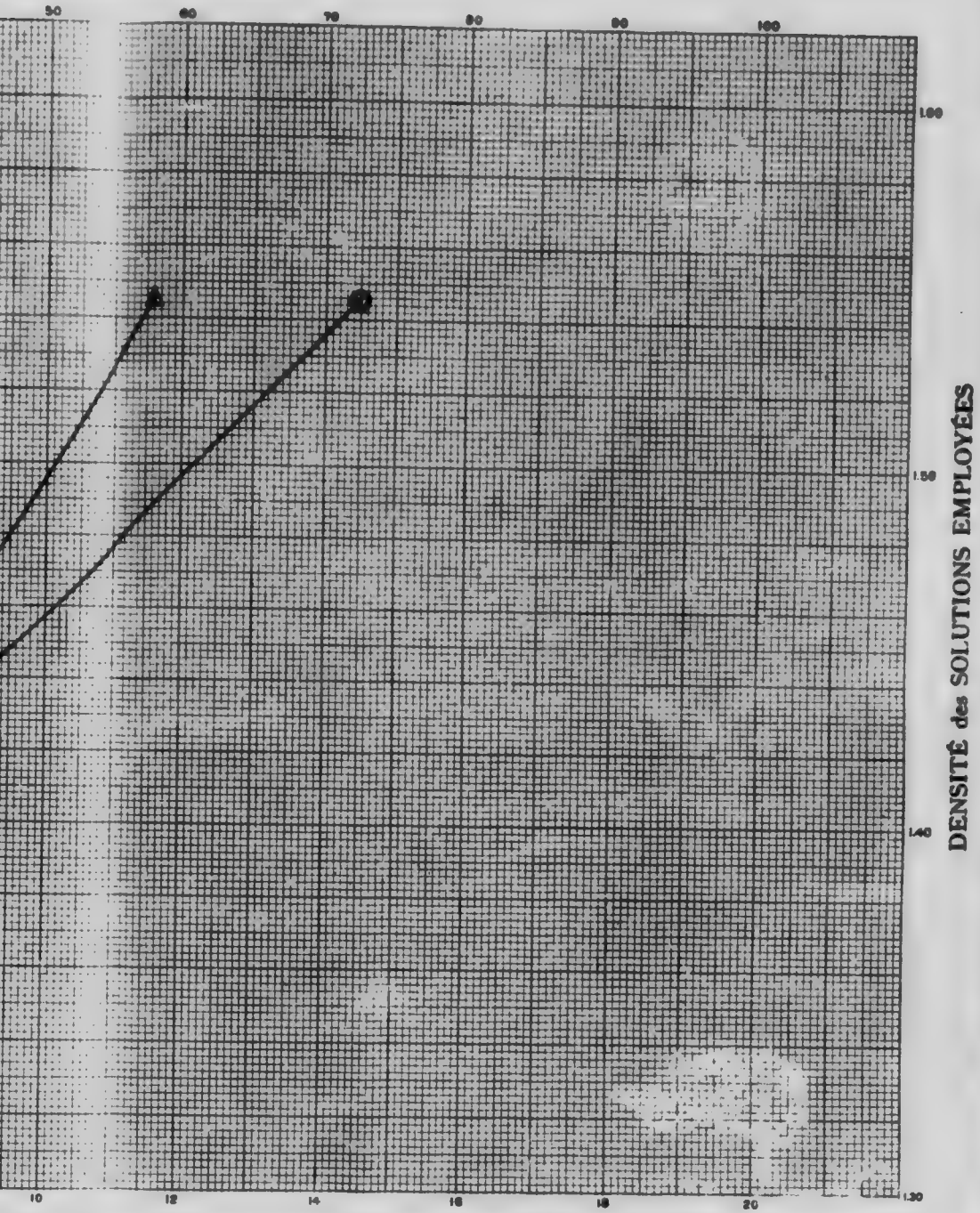
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUALI

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseur
● " " " " des matériaux montant à la surface pour les
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ualités obtenues par grosseur et par flottation.



QUALITES OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. Ex. 32
APPENDICE I. VOL. III.

r grosseur
ar grosseur
ce pour les diverses densités
ntant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. EX. 32.

Localité.—Whitehorse, Territoire du Yukon.

Houillère.—Whitehorse Pass and Yukon Railway Co., Mine Tantalus.

Echantillon.—Quatre sacs de la couche moyenne de la mine Tantalus tous les déchets, ardoises et pierres de plus de 1" ayant été enlevés par triage à la main, et échantillonnés ainsi que les Nos. EX 31 et 33; ont été pris par un membre du personnel permanent de la commission géologique. Les conditions de transport empêchèrent d'envoyer un gros échantillon à Montréal.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·545	72·4	11·6	27·6	46·4
2.	1·415	38·0	7·1	62·0	30·0
3.	1·375	23·1	5·2	76·9	27·0
4.	1·325	5·1	2·5	94·9	22·6

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 23·0	% 5·2
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	50·5	14·7
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	73·5	11·7
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	26·5	46·8
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		19·2
10.	" " " " " "	Soufre	0·5
11.	" " " " " "	Indice de combustible	2·03
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Le charbon a beaucoup de cendres naturelles et de grandes proportions de charbons schisteux et de déchets pauvres en cendres. On pourrait le laver facilement jusqu'à environ 15% et peut-être efficacement jusqu'à 11% de cendres; en dessous, la perte serait probablement excessive.

TABLEAU B.

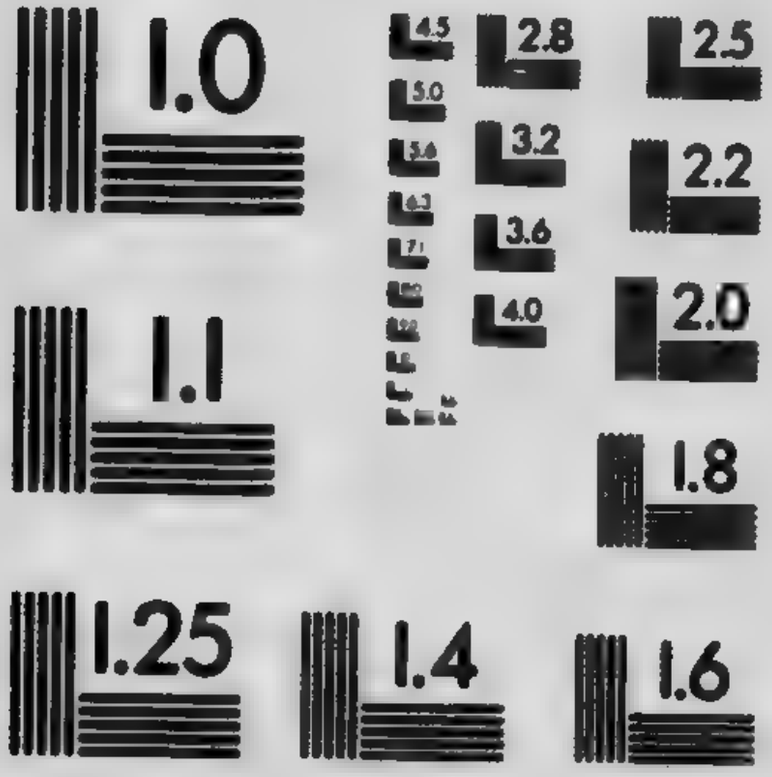
Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	....	....
14.	3·16	1·20	2·18	....	....
15.	1·20	0·64	0·92	....	....
16.	0·64	0·30	0·47	....	....
17.	0·30	0·173	0·24	....	....
18.	0·173	0·000	0·086	....	....

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des diverses catégories de ce charbon.

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	149	19·2	0·5
26.	Charbon lavé	114	14·0	0·4
27.	Schistes rejetés	32	45·8	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	3	....	...
30.	Pertes % 2·0			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	76·5	104·0
32.	Diminution en cendres	27·1	83·5
33.	Diminution en soufre	20·0	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	12·0	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	
37.	Indice du combustible brut	2·03	
38.	Indice du combustible lavé	2·35	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6310	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7070	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Cet essai fut plus satisfaisant que celui effectué sur la couche supérieure E.X. 31, et dans l'ensemble il donna d'aussi bons résultats qu'on pouvait espérer étant donné qu'on avait si peu de matériaux.

CHARBON.—No. EX. 33.

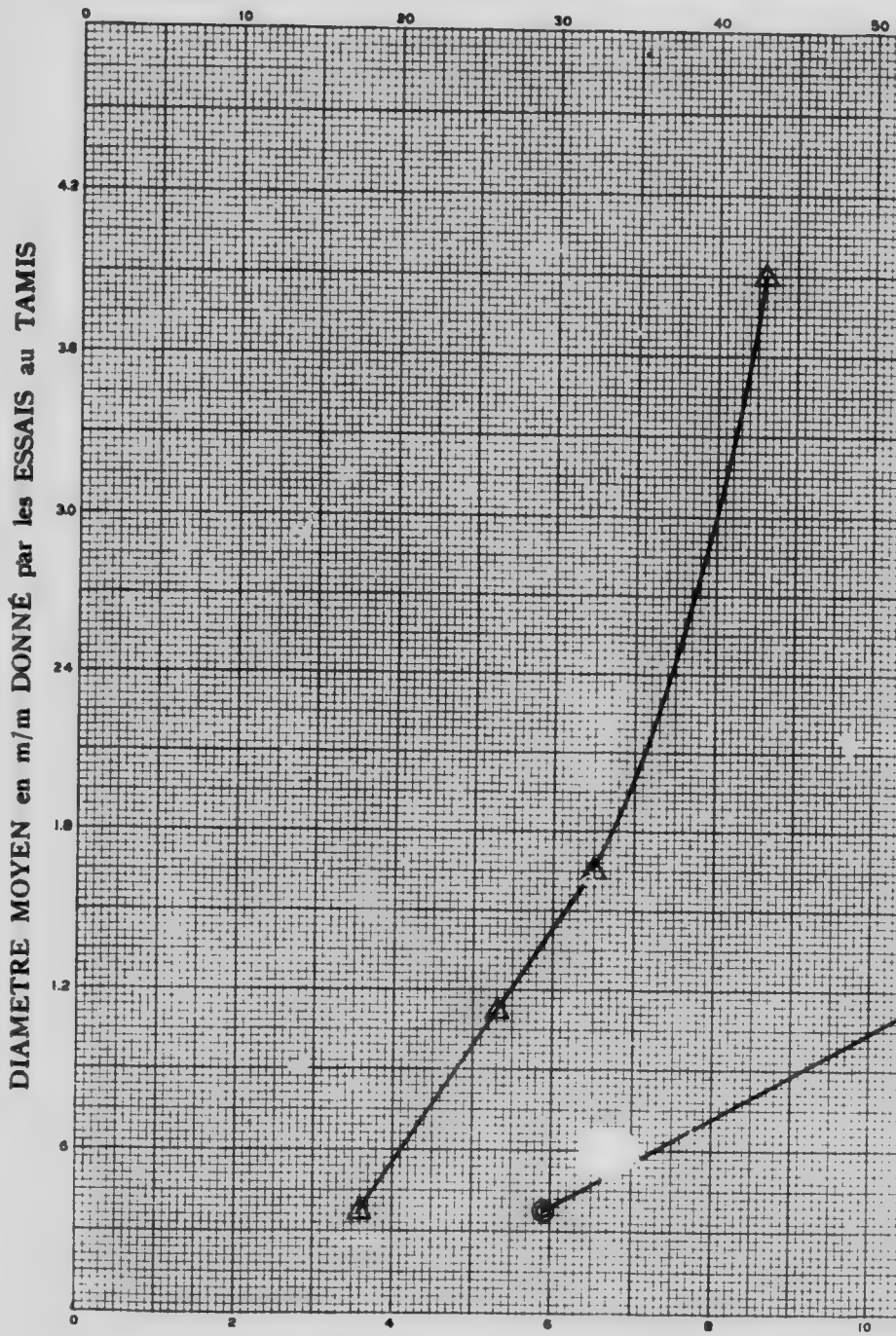
Localité.—Whitehorse, Territoire du Yukon.

Houillères.—Whitehorse Pass and Yukon Railway Co., Mine Tantalus.

Echantillons.—4 sacs de la couche inférieure de la mine Tantalus; tous les déchets, ardoises et pierres de plus de 1½" ayant été enlevés par triage à la main et échantillonnés ainsi que les Nos. 31 et 32; ont été pris par un membre permanent de la commission géologique. Les conditions de transport empêchèrent d'envoyer un gros échantillon à Montréal.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités



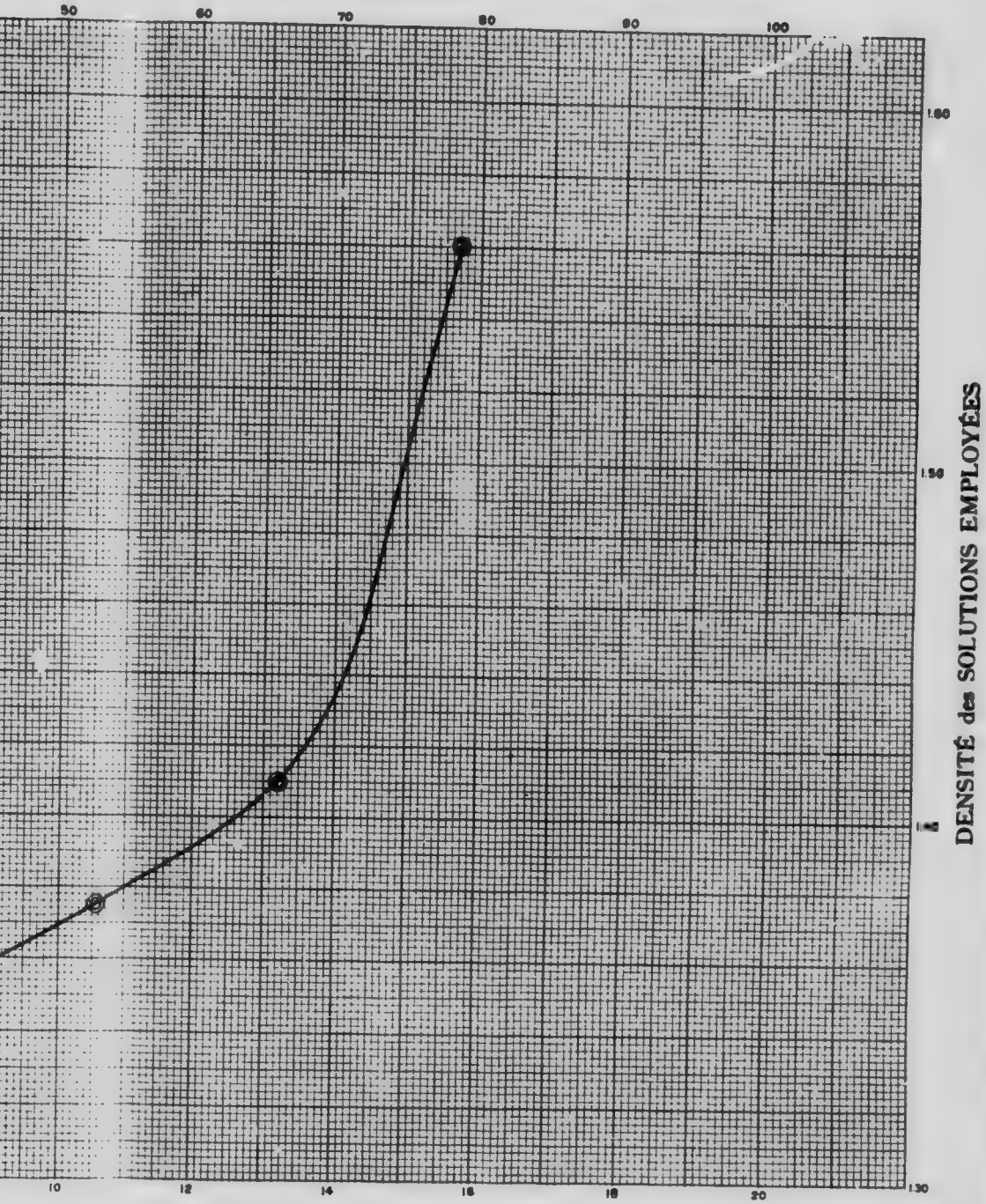
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUA

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par gross
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gros
◉ " " " " des matériaux montant à la surface pour
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. Ex 33
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
é par grosseur
rface pour les diverses densités
montant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·560	78·4	8·6	21·6	40·8
2.	1·410	66·0	6·5	34·0	34·6
3.	1·375	52·8	5·3	47·2	26·8
4.	1·325	29·6	3·6	70·4	20·0

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 53·0	% 5·3
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	24·7	18·3
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	77·7	8·5
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	22·3	40·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		16·2
10.	" " " " " "	Soufre	0·5
11.	" " " " " "	Indice de combustible	2·02
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		

Remarques.—Cette couche contient une plus grande proportion de bon charbon et moins de schistes que les autres couches échantillonnées. Les déchets également sont pauvres en cendres. On pourrait améliorer par lavage, mais on n'obtiendrait des résultats sensibles qu'au prix de grandes pertes.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	....	.
14.	3·16	1·20	2·18		
15.	1·20	0·64	0·92	.	
16.	0·64	0·30	0·47	.	
17.	0·30	0·173	0·24	.	
18.	0·173	0·000	0·086	.	

Remarques.—On ne fit aucune analyse des diverses catégories de ce charbon.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différente grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Cet échantillon est lavé sur une très petite échelle.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	154	16·2	0·5
26.	Charbon lavé	128	12·7	0·5
27.	Schistes rejetés	21	50·1	....
28.	Autres produits	....	....	....
29.	Pertes	5	....	....
30.	Pertes % 3·2.			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	83·0	106·8
32.	Diminution en cendres	21·6	66·9
33.	Diminution en soufre	0·0	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	6·2	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	
37.	Indice du combustible brut	2·02	
38.	Indice du combustible lavé	2·11	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6790	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	8210	

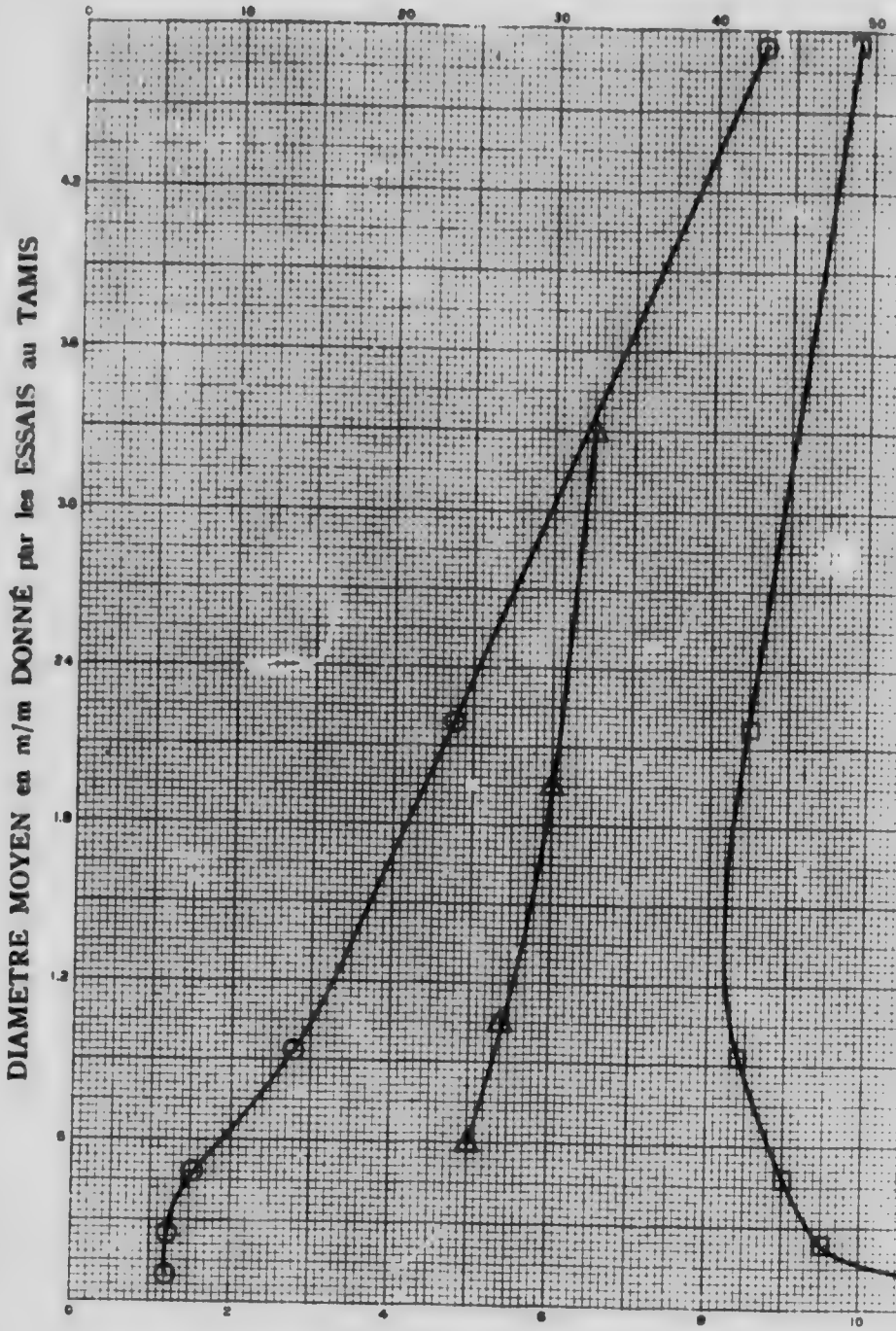
Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Cet essai ne fut pas satisfaisant pour les mêmes raisons que nous avons déjà données pour E.X. 31. Si nous avions eu du charbon en quantité suffisante pour répéter l'essai, il est fort possible que nous ayions obtenu de meilleurs résultats en rejetant un peu plus de déchets. Il est certain qu'en pratique on agirait ainsi.

ILE DE VANCOUVER

BASSIN HOUILLER DU SUD

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités

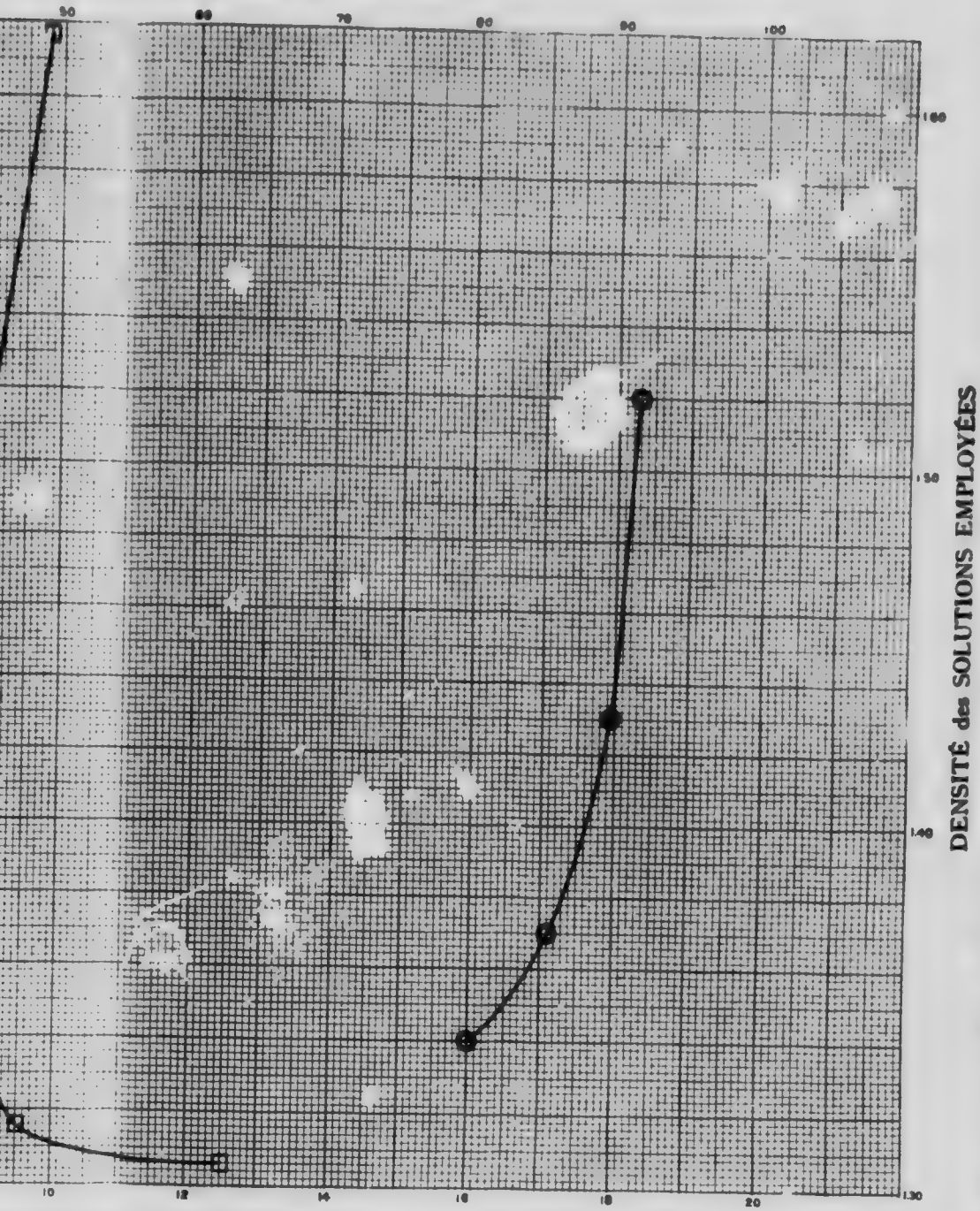


Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseu
□ " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
⊙ " " " " des matériaux montant à la surface pour l
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à l

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

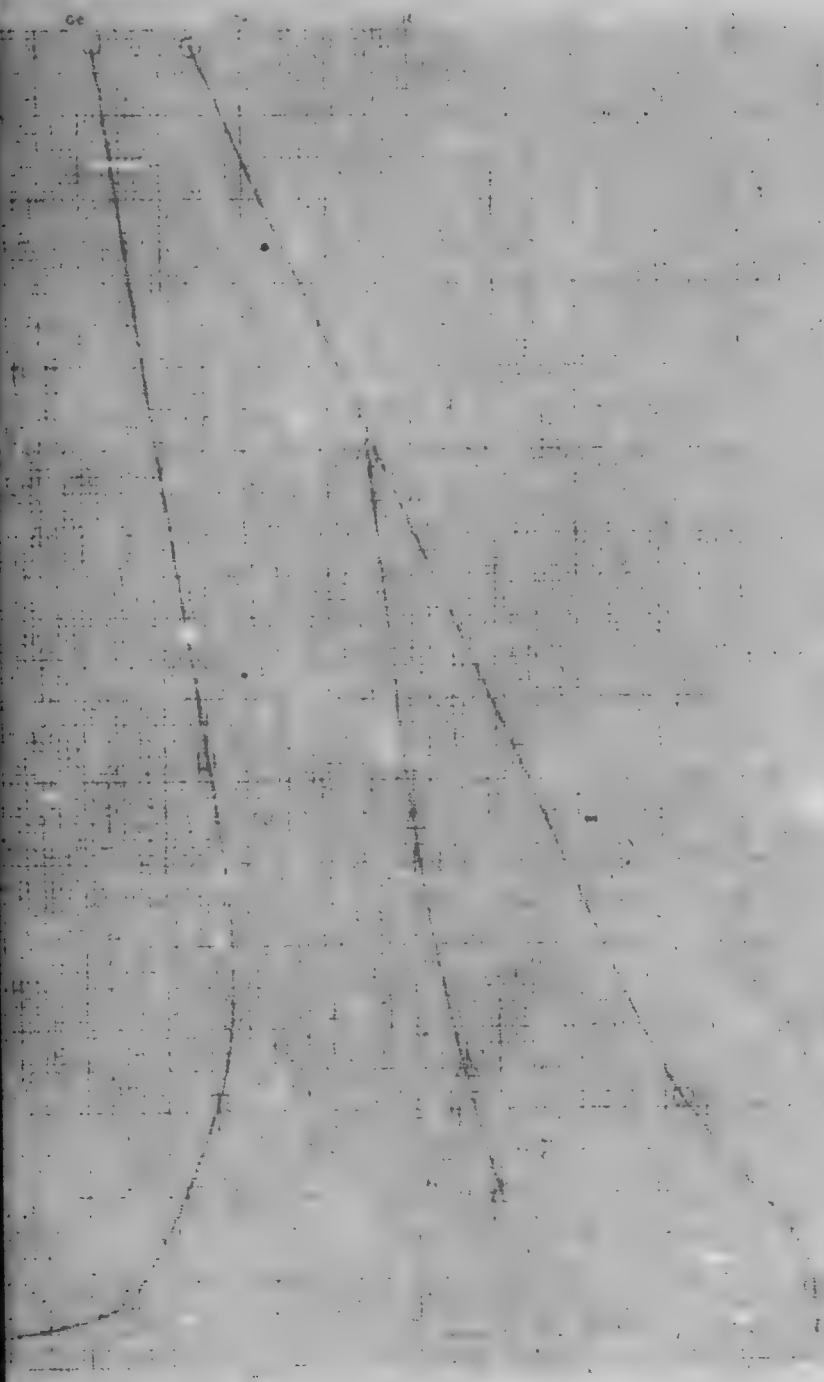
qualités obtenues par grosseur et par flottation.



es QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 20
APPENDICE I, VOL. III.

ar grosseur
par grosseur
ace pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités



CHARBON.—No. 20.

Localité.—Extension, Ile Vancouver, C.B.

Houillères.—Wellington Colliery Co., Mine Extension.

Echantillons.—Cent vingt-huit sacs de huit tonnes provenant de la couche Wellington, dont l'épaisseur varie de 4 à 14 pieds. L'échantillon fut prélevé alors que l'on exploitait en de nombreux endroits de la mine. Les travaux s'étendent à 2 milles ½ à l'est et à l'ouest du tunnel principal, qui a lui-même un mille de long. L'échantillon est du charbon en morceaux ayant passé sur un tamis de 1½" et ayant été trié à la main par des ouvriers chinois. Echantillonné le 8 avril 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1. 1·520	91·5	6·5	8·5	43·2
2. 1·430	89·9	6·0	10·2	....
3. 1·370	85·5	5·4	14·7	34·5
4. 1·340	80·0	5·0	20·0	27·5

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	86·0	5·5
6.	Charbon à lits schisteux densité 1·375 à 1·55	6·0	22·7
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	92·0	6·5
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	8·0	45·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		10·1
10.	" " " " " "		0·4
11.	" " " " " " Soufre		1·24
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux Indice de combustible		1·33

Remarques.—Ce charbon pourrait s'améliorer d'une façon appréciable par lavage, mais il est assez bon pour les usages ordinaires de chauffage, et les améliorations apportées par le lavage ne justifieraient probablement pas le traitement. Il est probable, cependant qu'en fin de compte on aurait intérêt à laver le menu qui contient plus de cendres que le charbon en morceaux.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75	42·8	9·8
14.	3·16	1·20	2·18	23·7	8·5
15.	1·20	0·64	0·92	13·7	8·4
16.	0·64	0·30	0·47	7·5	9·0
17.	0·30	0·173	0·24	6·2	9·5
18.	0·173	0·000	0·086	6·1	12·5

Remarques.—Ce charbon est plus tendre que le charbon Nanaimo, Nos. 17 et 18 et les matériaux donnant les cendres sont également plus tendres. Le charbon n'est pas cependant proprement friable, et il résiste assez bien aux manipulations et à l'écrasement en ne donnant qu'une proportion modérée de poussier.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Resultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif			
26.	Charbon lavé			
27.	Schistes rejetés			
28.	Autres produits			
29.	Pertes			
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

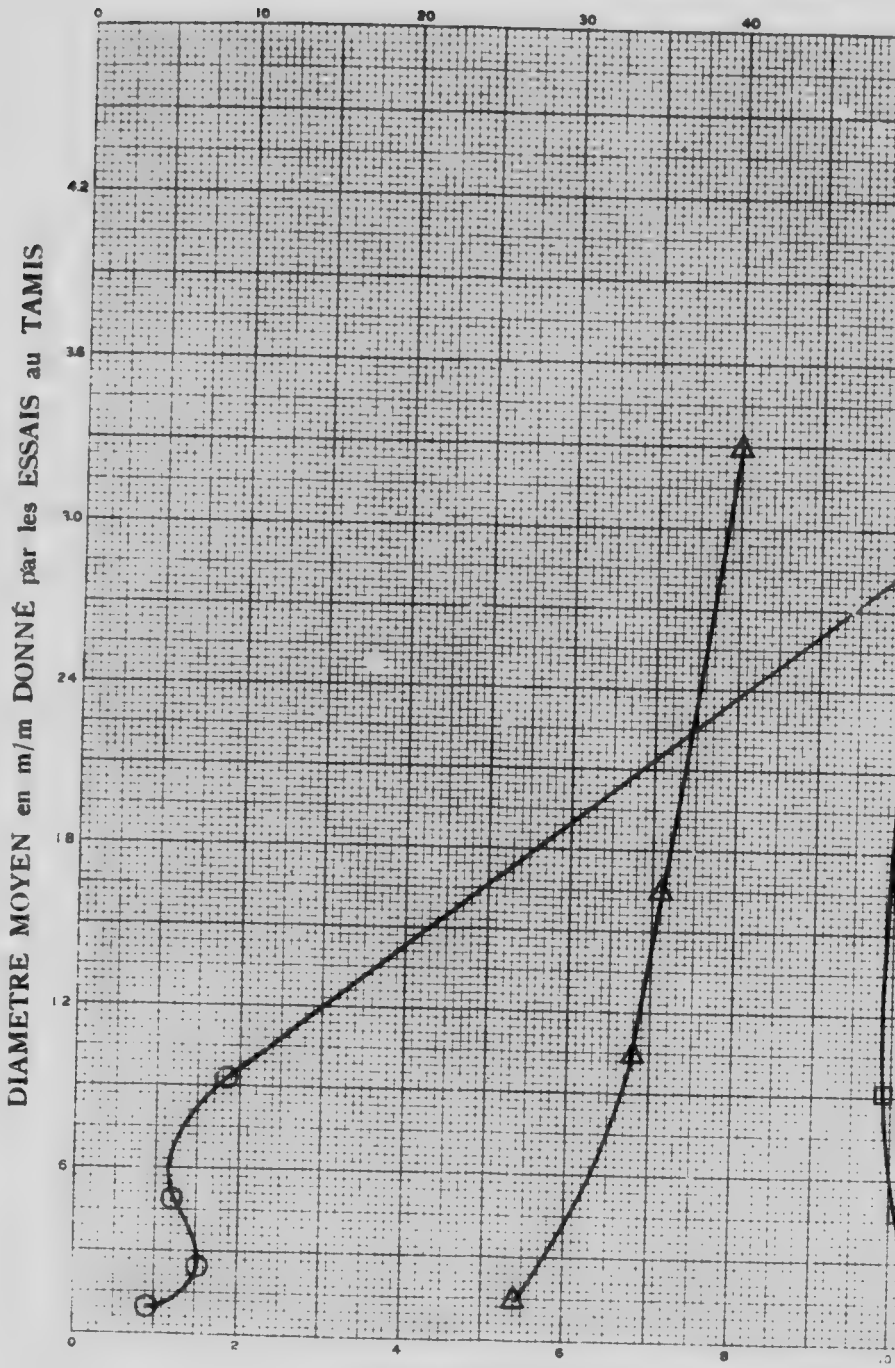
Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux		
32.	Diminution en cendres		
33.	Diminution en soufre		
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière		
37.	Indice du combustible brut		
38.	Indice du combustible lavé		
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut		
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé		

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Les résultats préliminaires furent tels que nous jugeâmes inutile de laver ce charbon.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES

Pourcentage des qualit



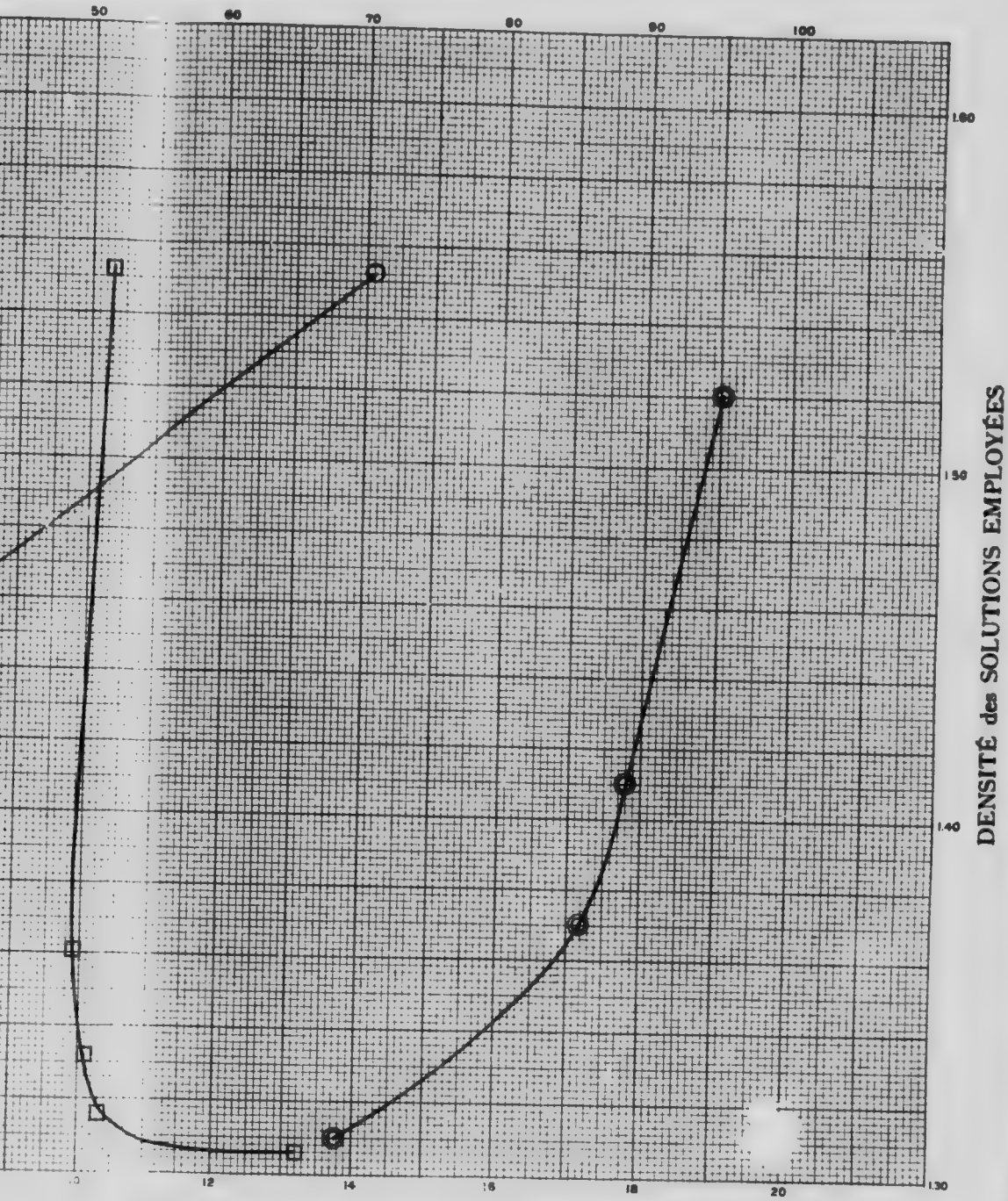
POURCENTAGE de CENDRES dans les QU

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par gro
le pourcentage de cendres dans chaque qualité par gro
des matériaux montant à la surface po
de cendres dans les matériaux montant

T LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

es qualités obtenues par grosseur et par flottation.



s les QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 18
APPENDICE I, VOL. III.

és par grosseur
ité par grosseur
surface pour les diverses densités
x montant à la surface pour les diverses densités

CHARBON.—No. 18.

Localité.—Nanaimo, Ile de Vancouver, C.B.

Houillère.—Western Fuel Company, Descenderie principale, couche d'en haut.

Echantillon.—Quarante-cinq sacs provenant de la couche d'en haut ou du charbon côté sud; ce charbon avait été pris dans les chantiers de la descenderie oblique qui se détache du puits principal No. 1. L'échantillon est un charbon en morceaux qui a passé sur une grille de 2" et a été trié à la main par des ouvriers chinois. Echantillonné le 4 avril 1908.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·520	95·2	8·0	4·8	45·9
2.	1·410	89·0	7·1	11·0	32·0
3.	1·370	86·0	6·8	14·0	26·8
4.	1·310	63·8	5·4	37·2	16·8

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 86·5	% 6·8
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	10·0	20·0
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	96·5	8·1
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	3·5	52·5
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		10·3
10.	" " " " " " Soufre		0·9
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·18
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		1·18

Remarques.—Les cendres naturelles sont élevées dans ce charbon, les schistes sont en petite quantité et ont une proportion moyenne de cendres. Les déchets sont également peu nombreux et assez pauvres en cendres. Le charbon par conséquent ne s'améliorerait pas beaucoup par lavage.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	3·78	70·6	10·3
14.	3·16	1·20	....	....	....
15.	1·20	0·64	0·92	9·3	9·9
16.	0·64	0·30	0·47	6·0	10·1
17.	0·30	0·173	0·24	7·7	10·3
18.	0·173	0·000	0·086	4·	13·2

Remarques.—Les analyses sont tout à fait semblables à celles du charbon provenant de la couche inférieure, mais les matériaux renfermant les cendres et le charbon ont à peu près la même dureté. Le charbon n'est pas du tout friable et résiste bien à la manutention et à l'écrasement.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	de ¼" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19. Charbon primitif	Non lavés.					
20. Charbon lavé						
21. Schistes rejetés grossiers						
22. Au fond des caisses						
23. Boues des jigs						
24. Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

	Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25. Charbon primitif			
26. Charbon lavé			
27. Schistes rejetés			
28. Autres produits			
29. Pertes			
30. Pertes %			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

	%	Rapport à l'étalon.
31. Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux		
32. Diminution en cendres		
33. Diminution en soufre		
34. Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)		
35. Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière		
36. Diminution des mâchefers à la chaudière		
37. Indice du combustible brut		
38. Indice du combustible lavé		
39. Pouvoir calorifique du combustible brut		
40. Pouvoir calorifique du combustible lavé		

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Les résultats des essais préliminaires furent tels que nous avons jugé inutile de laver cet échantillon.

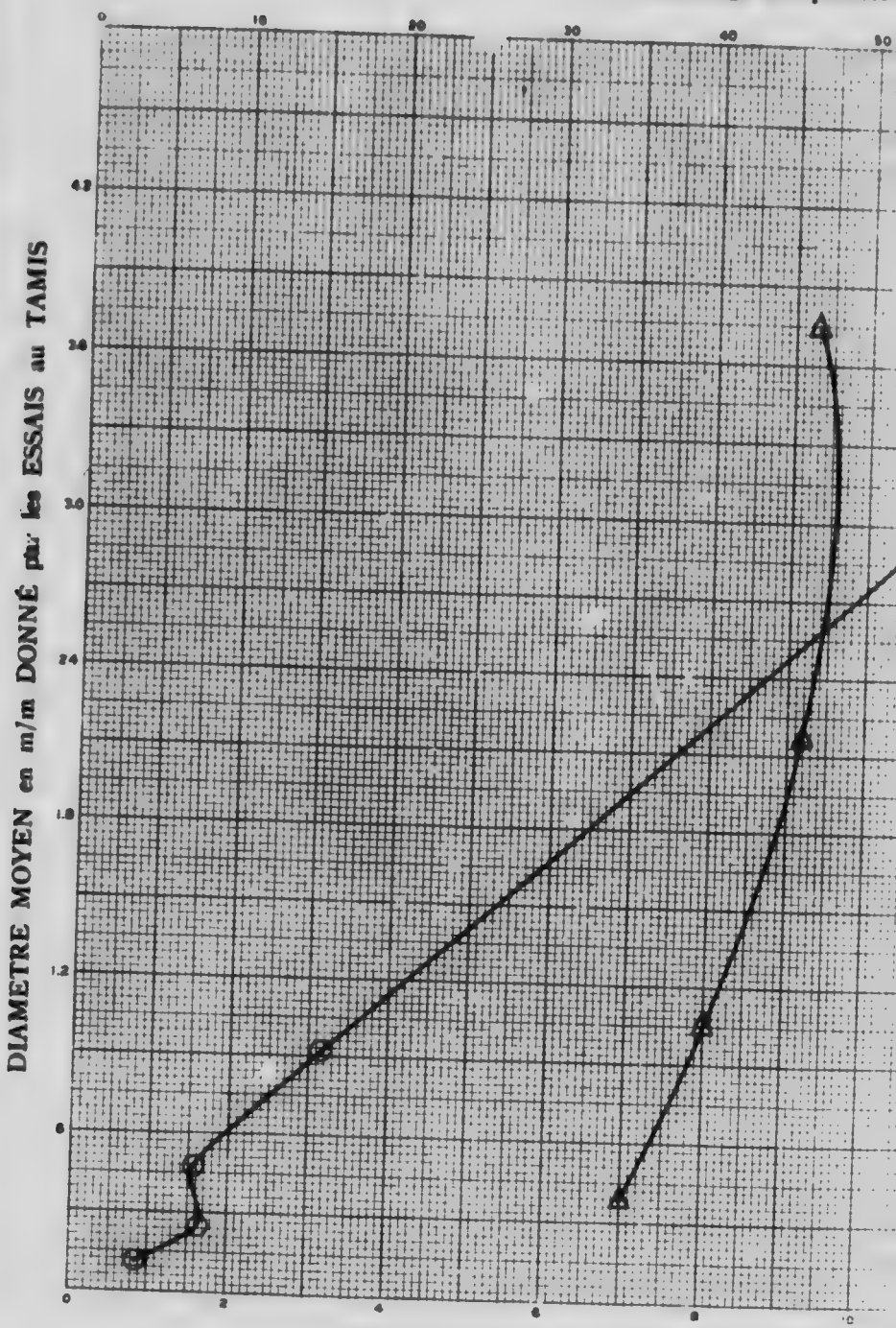
CHARBON.—No. 17.

Localité.—Nanaimo, Ile de Vancouver, C.B.

Houillère.—Compagnie Western Fuel, Couche principale d'en bas No. 1.

Echantillon.—134 sacs pris dans les travaux du nord au niveau No. 1 environ à 1 mille ½ du fonds du puits de l'Ile Protection. L'échantillon est un charbon en morceaux qui a passé sur un tamis de 2" et une table de triage avec ouvriers chinois. Echantillonné le 6 avril 1908.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES E

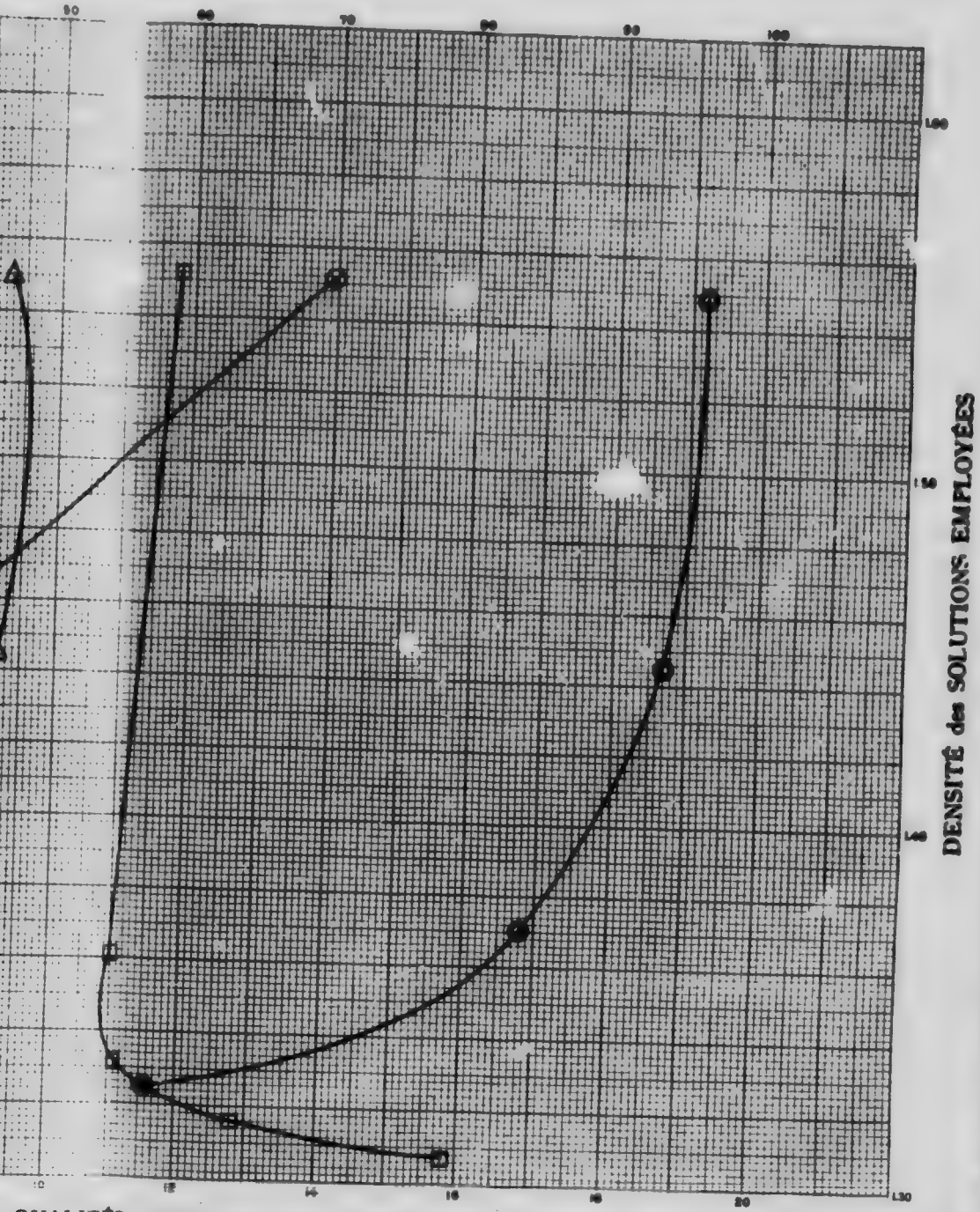


Légende : Symboles

Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseur
" " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseu
" " " " des matériaux montant à la surface pour le
" " " " de cendres dans les matériaux montant à la

LES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

qualités obtenues par grosseur et par flottation.



s QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 17
APPENDICE I, VOL. III.

ar grosseur
ar grosseur
ce pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

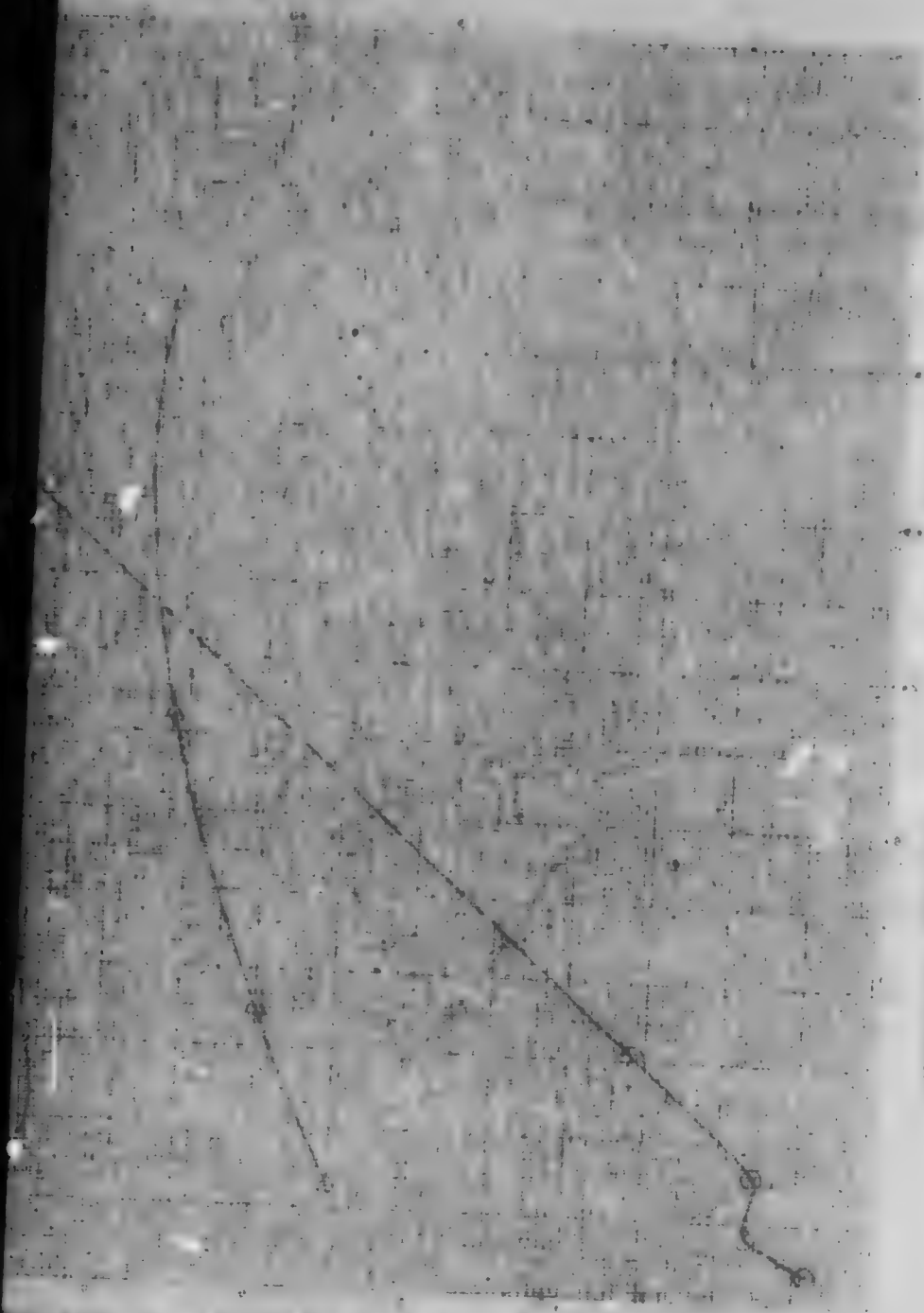


TABLEAU A

Essais de densité.

	Densité de la Solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·550	95·8	9·3	4·2	59·4
2.	1·445	93·6	9·2	6·4	39·4
3.	1·370	84·2	8·0	15·8	27·9
4.	1·325	57·9	7·0	42·1	16·8

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement %	Cendres %
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	84·7	8·1
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	11·1	18·6
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	95·8	9·3
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	4·2	59·4
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		11·9
10.	" " " " " "	Soufre	1·3
11.	" " " " " "	Indice de combustible	1·12
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		1·16

Remarques.—Ce charbon a une proportion exceptionnellement élevée de cendres naturelles et une proportion relativement faible de schistes de qualité moyenne. Les déchets sont peu nombreux, mais riches en cendres et peuvent facilement s'enlever par lavage, mais dans les conditions actuelles l'amélioration qu'en obtiendrait par lavage ne justifierait pas le traitement.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	3·78	69·8	11·8
14.	3·16	1·20			
15.	1·20	0·64	0·92	15·8	11·0
16.	0·64	0·30	0·47	7·7	11·1
17.	0·30	0·173	0·24	8·3	12·8
18.	0·173	0·000	0·086	4·4	15·8

Remarques.—La proportion de charbon menu est petite. Les matériaux qui donnent les cendres sont évidemment plus friables que le charbon qui est dur et qui résiste à la manutention et à un fin broyage sans produire beaucoup de poussière.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" Poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif						
20.	Charbon lavé						
21.	Schistes rejetés grossiers	Non lavés.					
22.	Au fond des caisses						
23.	Boues des jigs						
24.	Boues des tables						

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	....	....	....
26.	Charbon lavé	....	....	....
27.	Schistes rejetés	....	....	....
28.	Autres produits	.	....	....
29.	Pertes	....	....	....
30.	Pertes %			

TABLEAU E.

Résume des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	....	....
32.	Diminution en cendres	....	....
33.	Diminution en soufre	....	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	....	..
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	....
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	....
37.	Indice du combustible brut	....	....
38.	Indice du combustible lavé	....	....
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	....	....
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	....	....

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Les résultats des essais préliminaires furent tels que nous avons jugé inutile de laver ce charbon.

CHARBON.—No. 21 M.

Localité.—Cumberland, district de Comox, Ile de Vancouver, C.B.

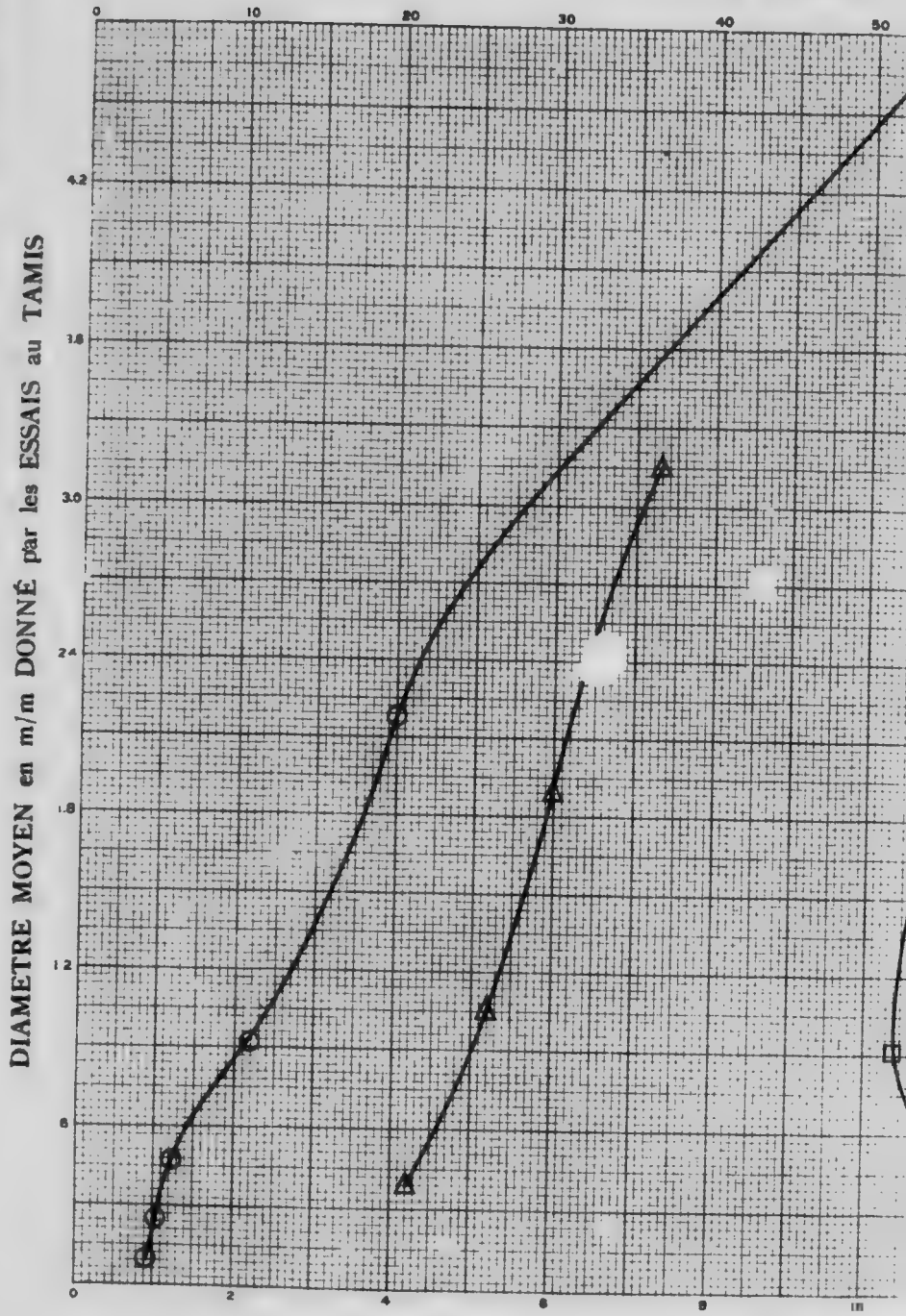
Houillère.—Wellington Colliery Co., Couche inférieure Comox, Mines No. 4 et No. 7, mélange en parties égales.

Echantillon.—Un échantillon fut obtenu en mélangeant des quantités égales de charbon provenant de 2 mines séparées, mais travaillant sur la même couche. 75 sacs proviennent de la couche inférieure du No. 4. On entre dans ces mines par un plan incliné de 1 mille ¼ de long, et le charbon provient d'un certain nombre de points différents. Le charbon a été nettoyé sur une grille de ¾" et a été ensuite trié à la main. Echantillonné le 11 avril 1908.

Soixante-quinze sacs proviennent de la couche inférieure de la mine No. 7. On entre dans cette mine par un plan de 2,400 pieds de long, et l'échantillon provient surtout des travaux au niveau 1,800 pieds. Le charbon est nettoyé sur une grille à barreaux de 16 pieds de long avec écartement de ¾" et 1" et a été ensuite trié à la main par des ouvriers chinois. Echantillonné le 13 avril 1908.

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités c



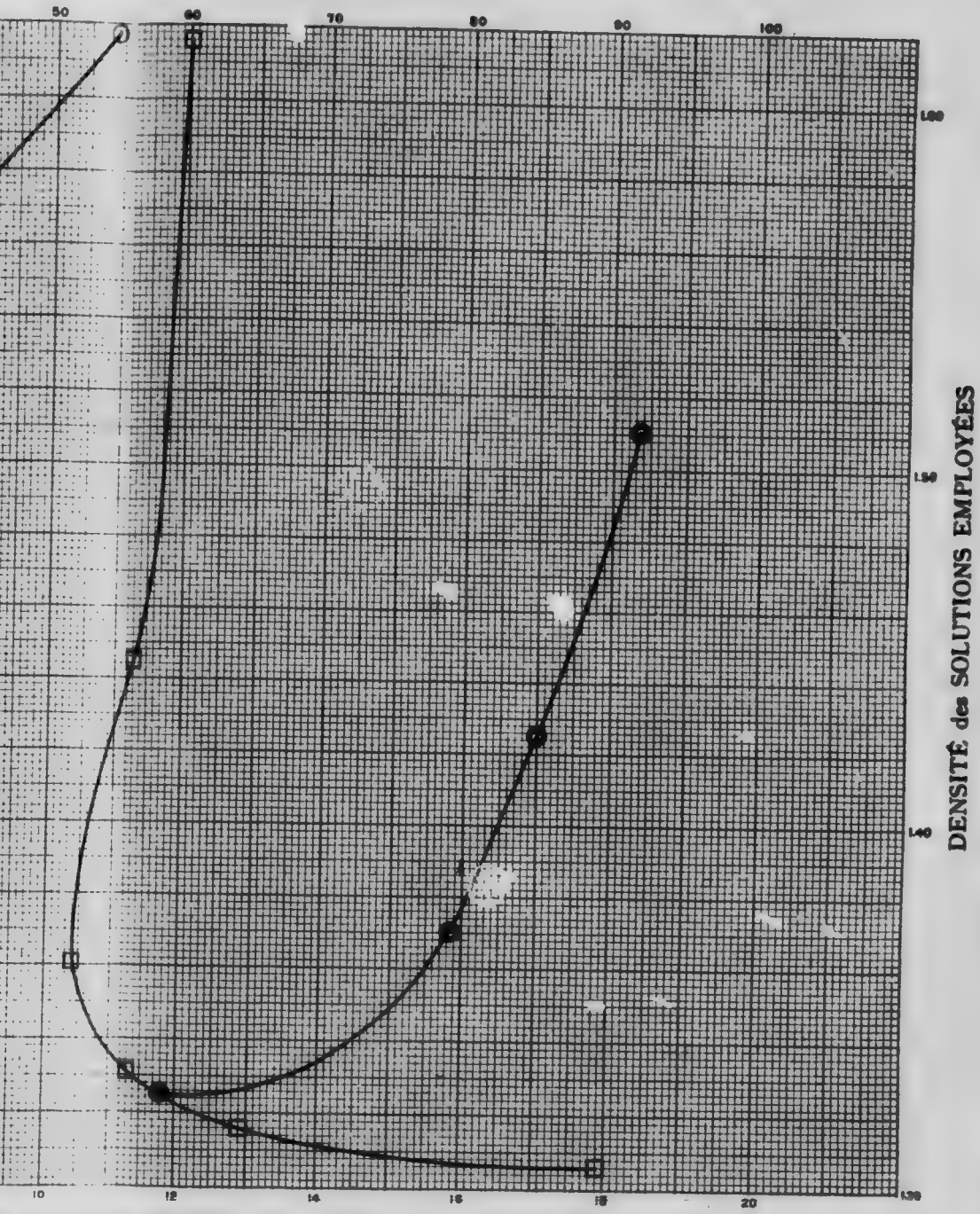
POURCENTAGE de CENDRES dans les QUAL

Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseu
□ " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosse
⊙ " " " " des matériaux montant à la surface pour l
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à l

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ualités obtenues par grosseur et par flottation.



s QUALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. 21M
APPENDICE I, VOL. III.

par grosseur
par grosseur
ace pour les diverses densités
ontant à la surface pour les diverses densités

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·510	91·7	7·3	8·3	65·0
2.	1·425	85·0	6·0	15·0	46·9
3.	1·370	79·3	5·2	20·7	38·9
4.	1·325	58·7	4·2	41·3	23·2

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés par les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 80·0	% 5·3
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	13·0	21·7
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	93·0	7·6
8.	Déchets Densités upérieure à 1·55	7·0	71·5
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		12·0
10.	" " " " " "	Soufre	0·9
11.	" " " " " "	Indice de combustible	1·91
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		2·06

Remarques.—Les cendres naturelles sont assez élevées, et la proportion de charbons schisteux modérée mais avec beaucoup de cendres. Les déchets sont en petite proportion et riches en cendres. Le charbon par conséquent peut s'améliorer beaucoup par lavage, attendu que, la proportion de cendres dans les déchets et dans les schistes est relativement élevée.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres da grosse
13.	6·34	3·16	4·75	53·8	12·[illegible]
14.	3·16	1·20	2·18	20·0	11·3
15.	1·20	0·64	0·92	10·8	10·4
16.	0·64	0·30	0·47	6·0	11·3
17.	0·30	0·173	0·24	4·9	12·9
18.	0·173	0·000	0·086	4·5	17·9

Remarques.—Ce charbon semble renfermer deux matériaux porteurs de cendres, l'un plus friable et l'autre moins friable que le charbon. Le charbon lui-même est relativement dur et résiste bien à la manutention et à l'écrasement.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ⅛" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ⅛" Poids total lbs.	Cendres %
19.	Charbon primitif	2885	12.2	1824	11·2	900	15·2
20.	Charbon lavé	2733	8·7	1591	8·6	590	10·2
21.	Schistes rejetés grossiers	140	50·1	116	49·1	71	53·7
22.	Au fond des caisses	109	....	563	.		..
23.	Boues des jigs	....	....	45	16·4		
24.	Boues des tables	....	.....	...	...	99	11·1

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de soufre
25.	Charbon primitif	5600	12·0	0·9
26.	Charbon lavé	4914	8·9	0·8
27.	Schistes rejetés	327	50·6	
28.	Autres produits	341	....	
29.	Pertes	27		
30.	Pertes % 0·5			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport à l'étalon.
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	87·5	94·2
32.	Diminution en cendres	25·8	85·4
33.	Diminution en soufre	11·1	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	4·4	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	5·5	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	33·3	
37.	Indice du combustible brut	1·91	
38.	Indice du combustuble lavé	1·96	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	7230	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	7550	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Dans l'ensemble l'essai fut assez bon mais le charbon lavé de 1" à ¼" ou plus petit que ¼" aurait dû renfermer moins de cendres. Il est possible également qu'on ait pu faire passer un peu plus de cendres dans les déchets de la catégorie moyenne. Si on avait pu recommencer l'essai on aurait obtenu de meilleurs résultats et une laverie industrielle se comporterait certainement mieux une fois ajustée.

ILE DE VANCOUVER

BASSIN HOUILLER DU NORD

CHARBON.—No. EX. 34.

Localité.—Albert Bay, Ile de Vancouver, C.B.

Houillère.—Pacific Coast Coal Co., mine Suquash.

Echantillon.—Quatre-vingt onze sacs envoyés par la direction de la mine lors de la mise en traçage de la propriété. Echantillonné en octobre 1909.

TABLEAU A.

Essais de densité.

	Densité de la solution	A la surface %	Cendres à la surface %	Au fond %	Cendres au fond %
1.	1·545	76·0	7·8	24·0	56·4
2.	1·423	66·9	5·4	33·1	46·7
3.	1·373	62·2	4·5	37·8	40·5
4.	1·318	28·7	2·7	71·3	24·9

Les résultats suivants résument les chiffres du tableau précédent et les renseignements donnés p· - les chimistes:—

		Rendement	Cendres
5.	Bon charbon, densité inférieure à 1·375	% 62·6	% 4·5
6.	Charbon à lits schisteux, densité 1·375 à 1·55	13·9	23·7
7.	Charbon utilisable (Somme de 5 et 6)	76·5	8·0
8.	Déchets Densité supérieure à 1·55	23·5	54·0
9.	Analyse du charbon brut primitif envoyé au chimiste		23·0
10.	" " " " " " Soufre		1·0
11.	" " " " " " Indice de combustible		1·24
12.	Analyse du mélange des charbons bons et schisteux		....

Remarques.—Les cendres naturelles sont relativement faibles, le charbon schisteux n'est pas en grande quantité, mais il est riche en cendres. Les déchets sont en grande proportion et la teneur en cendres élevée. L'échantillon est probablement plus sale que ce que donnera la mine lorsque les travaux auront atteint une profondeur raisonnable. Le charbon convient parfaitement au lavage, mais il est possible qu'on soit obligé de le broyer trop fin.

TABLEAU B.

Essais aux tamis.

	Tamis maximum Mm.	Tamis minimum Mm.	Moyenne Mm.	% de l'échantillon total	% de cendres dans la grosseur
13.	6·34	3·16	4·75		
14.	3·16	1·20	2·18		
15.	1·20	0·64	0·92		
16.	0·64	0·30	0·47		
17.	0·30	0·173	0·24		
18.	0·173	0·000	0·086		

Remarques.—On n'a fait aucune analyse des différentes catégories de cet échantillon.

TABLEAU C.

Résultat du lavage sur différentes grosseurs.

	Charbon brut et ses dérivés	de 1" à ½" poids total lbs.	Cendres %	de ½" à ¼" Poids total lbs.	Cendres %	Plus petit que ¼" Poids total lbs.	Cen
19.	Charbon primitif	5830	25·0	3725	21·3	900	27
20.	Charbon lavé	4989	16·6	2890	14·9	547	16
21.	Schistes rejetés grossiers	574	48·4	530	49·5	192	53
22.	Au fond des caisses	....	....	....	....	....	..
23.	Boues des jigs	223	41·3	188	58·3	49	44
24.	Boues des tables				....	....	..

TABLEAU D.

Résultats des lavages (Totaux).

		Poids en lbs.	% de cendres	% de souf
25.	Charbon primitif	10455	23·0	1·0
26.	Charbon lavé	8426	15·1	0·9
27.	Schistes rejetés	1296	49·4	
28.	Autres prod its	460	48·7	
29.	Pertes	273	....	
30.	Pertes % 2·6			

TABLEAU E.

Résumé des résultats des lavages au point de vue de la valeur des combustibles.

		%	Rapport l'étalon
31.	Rendement en charbon lavé, y compris les bons lits schisteux	80·6	106·0
32.	Diminution en cendres	34·3	52·9
33.	Diminution en soufre	10·0	....
34.	Accroissement du pouvoir calorifique (Calorimètre)	4·1	
35.	Accroissement du pouvoir d'évaporation à la chaudière	....	
36.	Diminution des mâchefers à la chaudière	....	
37.	Indice du combustible brut	1·24	
38.	Indice du combustible lavé	1·31	
39.	Pouvoir calorifique du combustible brut	6170	
40.	Pouvoir calorifique du combustible lavé	6420	

Remarques sur les tableaux C, D, et E.—Cet essai ne donna que d résultats médiocrement satisfaisants à cause du broyage aussi fin que po sible qu'on a fait du charbon. Le charbon est également d'un caractè un peu spécial et on aurait obtenu de beaucoup meilleurs résultats dans u second essai surtout si on avait broyé encore plus fin.

petit e 1°	Cendres
total	%
on.	
900	27·9
347	10·5
92	53·9
..	....
49	44·9
..	....

%	
de soufre	
1·0	
0·9	

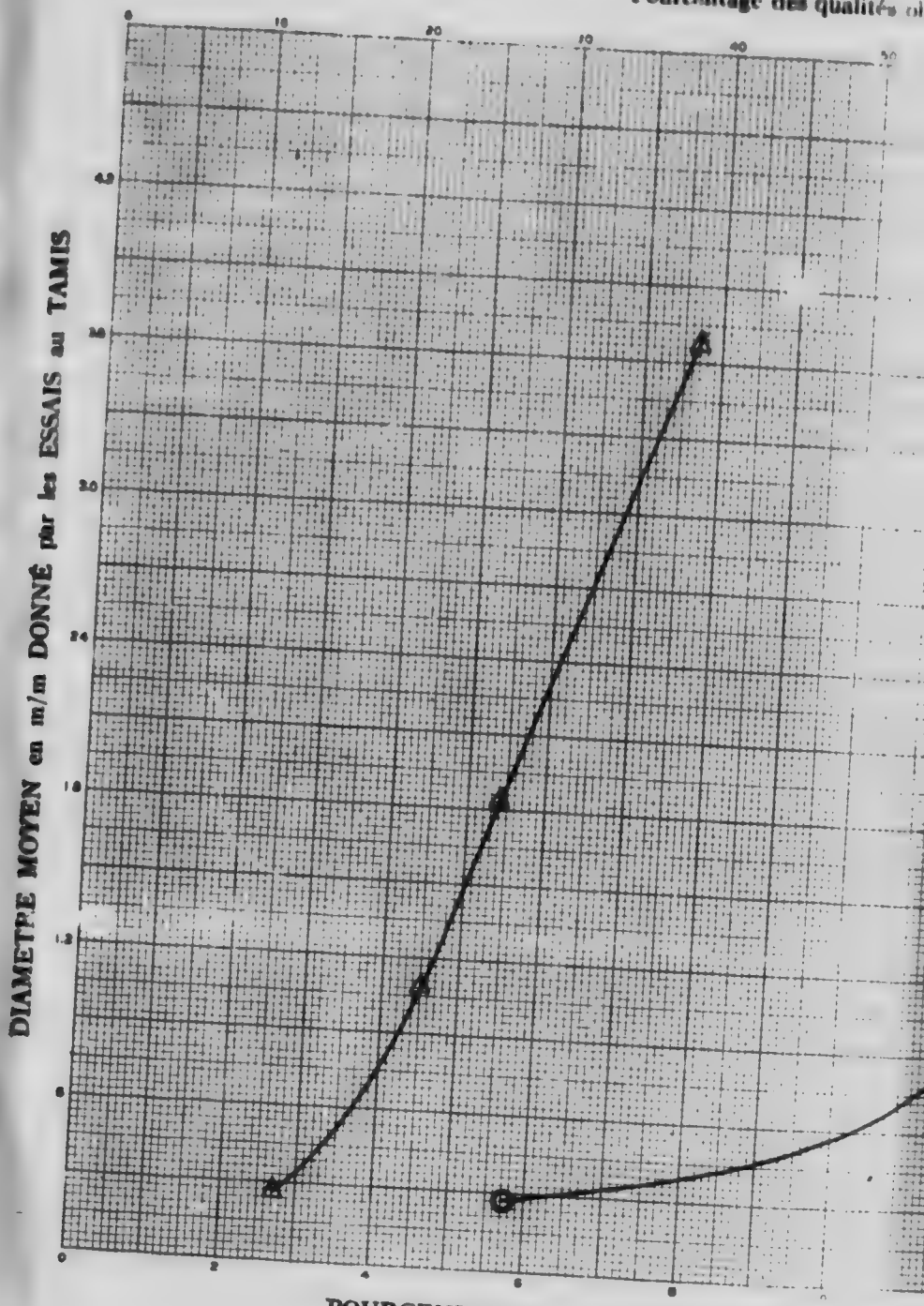
la

Rapport à l'étalon.
106·0
52·9
....

na que des
n que pos-
caractère
ts dans un

GRAPHIQUE RÉSUMANT LES ES

Pourcentage des qualités o

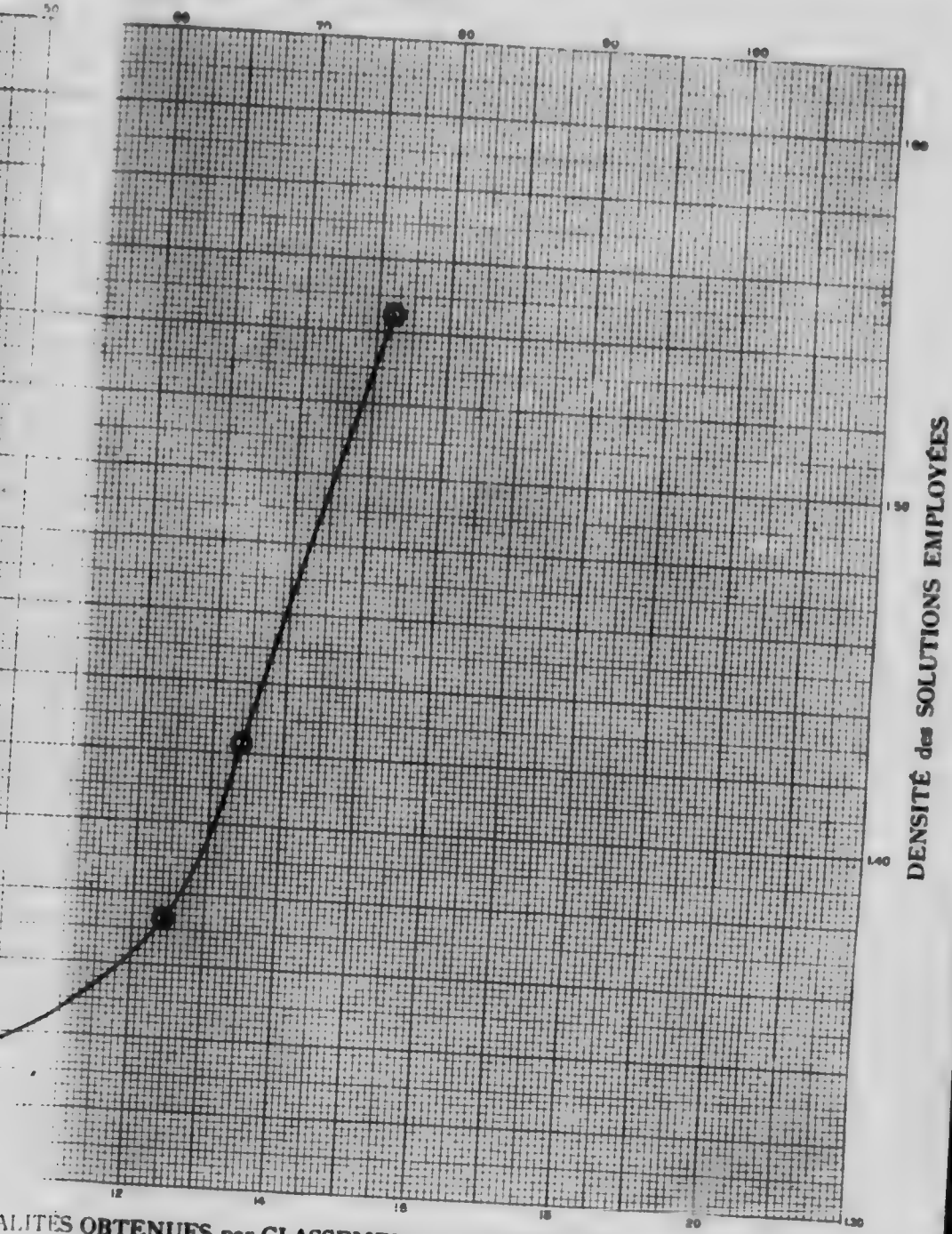


Légende : Symboles

○ Courbe montrant les quantités relatives des différentes qualités par grosseu
□ " " " " le pourcentage de cendres dans chaque qualité par grosseu
◉ " " " " des matériaux montant à la surface pour le diverse
△ " " " " de cendres dans les matériaux montant à la surface

ES ESSAIS DE CLASSEMENT ET DE DENSITÉ

ualités obtenues par grosseur et par flottation.



ALITÉS OBTENUES par CLASSEMENT et par DENSITÉ

CHARBON No. Ex. 34
APPENDICE I, VOL. III.

eur
seur
les diverses densités
à la surface pour les diverses densités

TABLEAU RÉSUM

Numéro officiel de la houillère
rapport . . . . . .

Analyse rationnelle etc., d
1. Humidité dans l'échant
2. Matières volatiles dans
3. Carbone fixe "
4. Cendres "
5. Soufre "
6. Pouvoir calorifique de
7. " " calc
Analyse rationnelle etc., d
de lavage
8. Matières volatiles dans
9. Carbone fixe "
10. Cendres "
11. Soufre "
12. Pouvoir calorifiq du
13. " " calc
14. Cendres dans l
séchage.....
Essais de lavage de
charbons réduits en po
15. Charbon propre inférie
16. " " "
17. Charbon schisteux de 1
18. " " "
19. Déchets à 1,550.....
20. " " .....
21. Charbon utilisable c.à.d
schisteux.....
22. Charbon utilisable c.à.d
teux.....
Résumé des résultats du
23. Rendement en charbon
gories.....
24. Perfection du rendemen
25. Diminution des cendres
26. Perfection de la dimin
solution lourde.....
27. Diminution du soufre
28. Accroissement du pouv
29. Accroissement du pouv
30. Rendement en déchets
31. Diminution des mâchef

---

50 = *Couche Gourie, N.A. Colli*
et étudier un petit échantillon de
pourrait produire dans les conditio
laverait facilement et qu'il donnera
36 = *Couche Hub, Dom. C. Co.*
pas besoin de lavage. On l'a cepen
lourdes. La comparaison est tout
35 = *Couche Harbour, Dom. C.*
ferment probablement la plus grand
35 *SP* = *Couche Phalen, Dom. C*
nerait probablement de moins bons
38 = *Couche Phalen, Dom. C. Co*
37 = *Couche Emery, Dom. C. Co*
trent qu'il doit bien se laver; on a
la cokéfication, mais si le marché l'
39 = *Couche Lingan, Dom. C. C*
exceptionnelle; il est tout à fait inu
13 = *Couche Principale, N.S.S.*
faire du coke. Ses menus de tami
tout à fait convenable à la fabricat
12 = *Couche Principale, N.S.S.*
lavage donnerait encore de moins

---

*T = Charbon tamisé. M = T

TABLEAU RÉSUMÉ DES ESSAIS DE LAVAGE D
COMTÉ DU CAP BRET

Numéro officiel de la houillère figuran sur la liste de la page 8, volum
rapport . .

Analyse rationnelle etc., des échantillons officiels
1. Humidité dans l'échantillon de contrôle cacheté à la mine
2. Matières volatiles dans l'échantillon après dessiccation . .
3. Carbone fixe " " " " . . .
4. Cendres " " " " . . .
5. Soufre " " " " . . .
6. Pouvoir calorifique de " " " " . . .
7. " " calculé pour un charbon sec et sans cendres . .

Analyse rationnelle etc., des produits combinés provenant des grands
de lavage
8. Matières volatiles dans le charbon lavé après dessiccation . . . . .
9. Carbone fixe " " " " " . . . . .
10. Cendres " " " " " . . . . .
11. Soufre " " " " " . . . . .
12. Pouvoir calorifique du " " " " . . . . .
13. " " calculé pour un charbon lavé, sec et sans cendres . .
14. Cendres dans les déchets provenant du lavage du charbon—a
séchage . . . . . .

Essais de lavage de laboratoire avec des solutions lourdes, effectués sur
charbons réduits en poudre provenant des échantillons officiels
15. Charbon propre inférieur à 1,375 . . . . . Rendement
16. " " " " . . . . . Cendres
17. Charbon schisteux de 1,375 à 1,550 . . . . . Rendement
18. " " " " . . . . . Cendres
19. Déchets à 1,550 . . . . . Rendement
20. " " . . . . . Cendres
21. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du chari
schisteux . . . . . Rendement
22. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon sc
teux . . . . . Cendres

Résumé des résultats du lavage
23. Rendement en charbon lavé—ensemble des produits de toutes ca
gories . . . . . .
24. Perfection du rendement comparé avec les essais par densité . . . . .
25. Diminution des cendres due au lavage . . . . . .
26. Perfection de la diminution des cendres comparée avec les essais
solution lourde . . . . . .
27. Diminution du soufre due a . . . . . .
28. Accroissement du pouvoir cal au lavage . . . . . .
29. Accroissement du pouvoir de va ...on dû au lavage . . . . . .
30. Rendement en déchets dans les essais de lavage . . . . . .
31. Diminution des mâchefers dans les foyers de chaudière après le lavage

Notes and Co

50 = *Couche Gowrie, N.A. Collieries Ltd.* (T. et M.)* Ce charbon ne figure pas dans la
et étudier un petit échantillon de charbon fraichement exploité. Cet échantillon, qui cepe
pourrait produire dans les conditions les plus favorables est d'une qualité inférieure à celle
laverait facilement et qu'il donnerait environ 80% de bon combustible lavé.

36 = *Couche Hub. Dom. C. Co. Mine No. 7* (T. et M.) Ce charbon est tout à fait pauvre
pas besoin de lavage. On l'a cependant lavé pour faire une comparaison entre les résultats
lourdes. La comparaison est tout à fait satisfaisante et le charbon lavé constitue un combu

35 = *Couche Harbour, Dom. C. Co. No. 9.* (T. et M.) Ce charbon est, tel quel un excel
ferment probablement la plus grande partie des cendr out venant, et les essais de de
35 *SP* = *Couche Phalen, Dom. C. Co. No. 5.* (T. et M.) On peut faire pour cet échantill
nerait probablement de moins bons résultats.

38 = *Couche Phalen, Dom. C. Co. No. 1.* (T. et M.) Les remarques de l'échantillon 35
37 = *Couche Emery, Dom. C. Co. No. 10.* (T. V. et M.) C'est l'échantillon qui renferm
rent qu'il doit bien se laver; on a donc fait un essai qui a donné de bons résultats. Dans les
la cokéification, mais si le marché l'exige on pourrait facilement obtenir un excellent charbon

39 = *Couche Lingan, Dom. C. Co. No. 12.* (T.V.) En se reportant aux essais détaillés d
exceptionnelle; il est tout à fait inutile de faire un lavage industriel, mais on pourrait laver av
13 = *Couche Principale, N.S.S. & Co. No. 1.* (T. et M.) Ce charbon n'a pas besoin d'
faire du coke. Ses menus de tamisage contiennent de grandes quantités de cendres et de sou
tout à fait convenable à la fabrication du coke. Les essais de lavage donnent des résultats sa
12 = *Couche Principale, N.S.S. & Co. No. 3.* (T. et M.) Les remarques du No. 13 s'app
lavage donnerait encore de moins bons résultats. On pourrait laver les menus avec avantag

*T = Charbon tamisé. M = Trié à la main pour enlever les saletés. T.V. = Tout venan

TABLEAU XI.

VAGE DES CHARBONS, BASSIN HOUILLER DE SYDNEY, P BRETON, NOUVELLE ECOSSE.

8, volume 1 du		No. 50	No. 36	No. 15	No. 35 S.P.	No. 38	No. 37	No. 39	No. 13	No. 12
ne	%	.....	3·5	2·4	3·4	3·5	4·0	4·9	3·5	5·4
	%	34·7	36·5	38·6	35·0	34·3	35·1	37·3	37·4	39·0
	%	53·0	57·6	55·5	59·5	59·8	53·8	57·9	55·4	54·3
	%	12·3	5·9	5·9	5·5	5·9	11·1	4·8	7·2	6·7
	%	6·4	2·4	3·7	1·8	1·9	2·5	1·8	2·9	2·5
	Cal.	7010	7700	7750	7800	7780	7290	7660	7650	7600
endres	Cal.	7990	8180	8270	8250	8270	8200	8050	8250	8150
es grands essais										
	%	.....	38·2	.....	.....	.....	36·9	.....	40·2	.....
	%	.....	59·1	.....	.....	.....	57·3	.....	56·3	.....
	%	.....	2·7	.....	.....	.....	5·8	.....	3·5	.....
	%	.....	2·0	.....	.....	.....	2·1	.....	1·9	.....
	Cal.	.....	7950	.....	.....	.....	7710	.....	8050	.....
ns cendres	Cal.	.....	8170	.....	.....	.....	8190	.....	8340	.....
harbon—après										
	%	.....	54·0	.....	.....	.....	47·0	.....	43·5	.....
fectués sur des ficiels										
Rendement	%	62·8	90·5	86·5	90·5	88·3	77·5	91·0	87·0	88·0
endres	%	3·4	1·9	2·8	2·7	2·6	3·5	2·2	1·9	2·4
Rendement	%	20·0	3·5	6·8	7·5	5·2	9·5	3·0	3·5	6·2
endres	%	12·1	13·8	6·1	12·5	18·2	18·1	5·0	12·2	16·1
Rendement	%	17·2	6·0	7·0	2·0	6·5	13·0	6·0	9·5	5·8
endres	%	48·6	60·9	50·0	66·0	48·3	60·0	50·0	61·6	58·5
du charbon										
endement	%	82·8	94·0	93·0	98·0	93·5	87·0	94·0	90·5	94·2
harbon schis- endres	%	5·5	2·4	0	3·0	3·5	5·2	2·3	2·3	3·3
toutes caté-										
	%	.....	92·5	.....	.....	.....	88·5	.....	89·4	.....
té	%	.....	98·4	.....	.....	.....	101·8	.....	98·7	.....
	%	.....	54·3	.....	.....	.....	47·8	.....	51·4	.....
les essais en										
	%	.....	88·9	.....	.....	.....	89·6	.....	65·7	.....
	%	.....	16·7	.....	.....	.....	16·0	.....	34·5	.....
	%	.....	3·2	.....	.....	.....	5·7	.....	5·2	.....
	%	.....	5·6	.....	.....	.....	5·8	.....	4·8	.....
	%	.....	6·1	.....	.....	.....	11·7	.....	8·1	.....
le lavage	%	.....	60·9	.....	.....	.....	52·2	.....	66·1	.....

s and Comments.

pas dans la liste primitive, atten... ...la houillère était fermée; mais plus tard, on put obtenir
ion, qui cependant ne représente p... ...tre pas très exactement la meilleure qualité que la couche
eure à celle de tous les autres éch... ...ons prélevés dans le bassin. Il semble toutefois qu'il se

à fait pauvre en cendres et constit... ...a excellent combustible au point de vue industriel; il n'a
les résultats de l'essai à grande échelle et les résultats de l'essai de laboratoire avec des solutions
e un combustible de toute premi... qualité.
quel un excellent combustible et ... l'a pas lavé. Les menus provenant du tamisage ren-
essais de densité montrent qu'on ...rait l'améliorer beaucoup par lavage si on le voulait.
cet échantillon les mêmes remar... ...que pour l'échantillon 35, sauf toutefois que le lavage do-

antillon 35 s'appliquent à ce c...
qui renferme le plus de cendres ... tous ceux de la Dom. C. Co. et les essais de densité mon-
s. Dans les conditions actuelles ... est pas nécessaire de faire un lavage industriel, ...
lent charbon lavé.
is détaillés dans le volume III o... ...a que cet échantillon correspond à une couche d'une qualité
rrait laver avec succès les déchets ...amisage, si l'on voulait obtenir des déchets propres.
as besoin d'être lavé pour les us... ...dustriels ordinaires, mais on doit le laver si l'on veut en
res et de soufre et la Compagnie ...ve normalement. Elle obtient ainsi un excellent produit
s résultats satisfaisants qui con... ...bien avec les chiffres donnés par la Compagnie.
No. 13 s'appliquent à un charb... ...n qu'il soit encore moins nécessaire de le laver et que le
avec avantage, mais le charbon es... ...emblable au No. 13 que l'on n'a fait aucun essai.

Tout venant.

TABLEAU RÉSUMÉ DES

Numéro officiel de la houillère fig

Analyse rationnelle, etc., des éch

1. Humidité dans l'échantillon d
2. Matieres volatiles dans l'écha
3. Carbone fixe " "
4. Cendres " "
5. Soufre " "
6. Pouvoir calorifique de "
7. Pouvoir calorifique calculé pou

Analyse rationnelle etc., des pr lavage

8. Matières volatiles dans le char
9. Carbone fixe " "
10. Cendres " "
11. Soufre " "
12. Pouvoir calorifique du "
13. Pouvoir calorifique calculé pou
14. Cendres dans les déchets prov

Essais de lavage de laboratoire a bons réduits en poudre prover

15. Charbon propre inférieur à 1,3
16. " " " "
17. Charbon schisteux de 1,375 à 1
18. " " "
19. Déchets à 1,550 .....
20. " " .....
21. Charbon utilisable c.à.d. réuni .....
22. Charbon utilisable c.à.d. réuni .....

Résumé des résultats du lavag

23. Rendement en charbon lavé—
24. Perfection du rendement com
25. Diminution des cendres due a
26. Perfection de la diminution d lourde.....
27. Diminution du soufre due au
28. Accroissement du pouvoir cal
29. Accroissement du pouvoir de
30. Rendement en déchets dans le
31. Diminution des mâchefers dan

14 = *Charbons d'Inverness, I.C. & R. Co* se rencontre sous une forme difficile ou imp qu'on s'y attendait, il n'a pas réussi à dimin lavage améliore nettement le charbon destin

15 = *Charbons de Port Hood, R.R. & C.* soufre. D'un autre côté, les essais de densit

4 = *Couche de 6 pieds, A.C. Co., Vale Co* ne peut guère obtenir ainsi un combustible d un bon rendement en charbon propre.

16 = *Couche Foord, A.C. Co., Allan Shaft* de densité montrent que le lavage n'aurait ment donner un bon produit au lavage. T industriel

1 = *Troisième Couche, A.C. Co., Albion* vement peu, sauf cependant au point de vue de tamisage qu'avec les tout-venants de la

2 = *Couche Cage Pit, A.C. Co., Albion C* montrent que le lavage n'aurait pas un heur

8 = *Couche principale, A.C. Co., Acadia* qui a le pouvoir calorifique le plus élevé. Il Ce charbon n'aurait pas besoin d'un lavage ne furent pas échantillonnés renferment pré

3 = *Couche principale, I.C. Co., Drumm* les essais par densité montrent qu'il se comp soufre, les essais de lavage ont confirmé ces et ils s'amélioreraient beaucoup plus encore

*T = Charbon tamisé. M = Trié à la

TABLEAU RÉSUMÉ DES ESSAIS DE LAVAGE DES CH

Numéro officiel de la houillère figurant sur la liste de la page 8, volume 1 d

Analyse rationnelle, etc., des échantillons officiels

1. Humidité dans l'échantillon de contrôle cacheté à la mine
2. Matières volatiles dans l'échantillon après dessiccation
3. Carbone fixe " " " "
4. Cendres " " " "
5. Soufre " " " "
6. Pouvoir calorifique de " " "
7. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon sec et sans cendres

Analyse rationnelle etc., des produits combinés provenant des grands lavage

8. Matières volatiles dans le charbon lavé après dessiccation
9. Carbone fixe " " " " "
10. Cendres " " " " "
11. Soufre " " " " "
12. Pouvoir calorifique du " " " "
13. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon lavé, sec et sans cendres
14. Cendres dans les déchets provenant du lavage du charbon—après séch

Essais de lavage de laboratoire avec des solutions lourdes, effectués sur c bons réduits en poudre provenant des échantillons officiels

15. Charbon propre inférieur à 1,375 ..... Rende
16. " " " " ..... Cendre
17. Charbon schisteux de 1,375 à 1,550 ..... Rende
18. " " " " ..... Cendre
19. Déchets à 1,550 ..... Rende
20. " " ..... Cendre
21. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon s ..... Rende
22. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon s ..... Cendre

Résumé des résultats du lavage

23. Rendement en charbon lavé—ensemble des produits de toutes catégorie
24. Perfection du rendement comparé avec les essais par densité
25. Diminution des cendres due au lavage
26. Perfection de la diminution des cendres comparée avec les essais en s lourde
27. Diminution du soufre due au lavage
28. Accroissement du pouvoir calorifique dû au lavage
29. Accroissement du pouvoir de vaporisation dû au lavage
30. Rendement en déchets dans les essais de lavage
31. Diminution des mâchefers dans les foyers de chaudière après le lavage

Bassin d'Inverne

14 = *Charbons d'Inverness, I.C. & R. Co.* (T. et M.)* Les charbons du bassin d'Invern se rencontre sous une forme difficile ou impossible à enlever. Les cendres sont modérément él qu'on s'y attendait, il n'a pas réussi à diminuer le soufre d'une façon nette et il est par suite d lavage améliore nettement le charbon destiné au chauffage des chaudières.

15 = *Charbons de Port Hood, R.R. & C. Co.* (T. et M.) Les remarques du No. 14 s'appli soufre. D'un autre côté, les essais de densité montrent que le lavage sera encore plus difficile;

Bassin de Pictou

4 = *Couche de 6 pieds, A.C. Co., Vale Colliery.* (T. et M.) L'échantillon renferme assez de ne peut guère obtenir ainsi un combustible de bonne qualité à cause de la grande teneur en cen un bon rendement en charbon propre.

16 = *Couche Foord, A.C. Co., Allan Shaft.* (T.V. et M.) Ce charbon ne fut pas lavé, car l de densité montrent que le lavage n'aurait qu'une action relativement peu efficace. On pourr ment donner un bon produit au lavage. Toutefois, les renseignements que nous possédons ne industriel.

1 = *Troisième Couche, A.C. Co., Albion Colliery.* (T.V.) Ce charbon, bien que modérém vement peu, sauf cependant au point de vue du soufre; toutefois, on l'a lavé et on a obtenu des de tamisage qu'avec les tout-venants de la mine.

2 = *Couche Cage Pit, A.C. Co., Albion Colliery.* (T.V.) Ce charbon est relativement pauv montrent que le lavage n'aurait pas un heureux effet; ses menus de tamisage pourraient certai

8 = *Couche principale, A.C. Co., Acadia Colliery.* (T. et M.) Cet échantillon est, de tous qui a le pouvoir calorifique le plus élevé. Il faut dire toutefois que c'est un charbon tamisé et Ce charbon n'aurait pas besoin d'un lavage dans l'industrie et une telle opération ne donnerait ne furent pas échantillonnés renferment probablement davantage d'impuretés et un lavage pour

3 = *Couche principale, I.C. Co., Drummond Colliery.* (T. et M.) Cet échantillon est riche les essais par densité montrent qu'il se comportera beaucoup mieux au lavage que la majorité de soufre; les essais de lavage ont confirmé ces essais préliminaires. Les menus ne furent pas éch et ils s'amélioreraient beaucoup plus encore par le lavage.

*T = Charbon tamisé. M = Trié à la main pour enlever les saletés. T.V. = Tout-venan

ABLEAU XII

DES CHARBONS, BASSIN D'INVERNESS ET DE PICTOU.

		Comté d'Inverness N.E.		Comté de Pictou.					
olume 1 du rapport		No. 14	No. 1	No. 4	No. 16	No. 1	No. 2	No. 8	No. 3
	%	9·3	4·7	2·1	3·6	.....	3·6	1·8	1·4
	%	40·0	37·1	32·1	33·3	29·8	31·4	26·0	24·7
	%	49·6	48·[illegible]	50·6	55·4	55·5	58·1	64·8	60·8
	%	10·4	14·6	17·3	11·3	14·7	10·5	9·2	14·5
	%	6·0	7·0	1·0	0·6	1·4	0·9	0·9	2·5
res	Cal.	6750	6540	6680	7350	6990	7320	7700	7200
s grands essais de	Cal.	7530	7660	8080	8[illegible]0	8200	8180	8480	8420
	%	42·5	37·9	33·2	.....	30·8	.....	.....	25·3
	%	51·0	51·2	54·2	.....	56·9	.....	.....	63·4
	%	6·5	10·9	12·6	.....	12·3	.....	.....	11·3
	%	5·0	6·7	1·0	.....	1·0	.....	.....	1·3
	Cal	7110	6970	7090	.....	7250	.....	.....	7350
cendres	Cal.	7610	7820	8110	.....	8270	.....	.....	8490
après séchage	%	34·4	26·8	58·3	.....	33·1	.....	.....	36·0
..Rendement	%	65·0	38·6	64·6	83·7	77·5	71·7	79·4	77·0
.. Cendres	%	3·6	4·9	8·7	7·2	10·0	5·9	4·0	7·3
..Rendement	%	20·0	40·0	21·9	11·8	13·5	23·3	14·9	12·0
..Cendres	%	11·7	12·0	15·5	16·9	18·9	14·8	21·1	24·6
..Rendement	%	15·0	22·0	13·5	4·5	9·0	5·0	5·7	11·0
.. Cendres	%	39·1	36·5	56·8	57·4	48·0	50·2	45·3	50·8
charbon schisteux									
..Rendement	%	85·0	78·6	86·5	95·5	91·0	95·0	94·3	89·0
charbon schisteux									
..Cendres	%	5·6	8·3	10·5	8·4	11·4	8·1	6·7	9·7
s catégories..	%	86·7	73·[illegible]	82·5	.....	86·0	.....	.....	82·0
é	%	102·0	6[illegible]	95·4	.....	94·5	.....	.....	92·1
	%	37·5	25·[illegible]	27·2	.....	16·3	.....	.....	2[illegible]·1
essais en solution									
	%	86·1	76·1	83·3	.....	92·7	.....	.....	85·8
	%	16·7	15·2	0·0	.....	28·6	.....	.....	48·0
	%	5·3	6·6	6·1	.....	3·7	.....	.....	4·3
	%	5·9	5·8	4·2	.....	7·2	.....	.....	8·3
e lavage	%	13·3	22·9	15·6	.....	12·1	.....	.....	15·0
	%	56·7	30·4	33·4	.....	9·6	.....	.....	25·3

sin d'Inverness.

sin d'Inverness contiennent des quantités exceptionnelles de soufre, qui la plupart du temps odérément élevées, mais on peut les diminuer par le lavage. Un essai a été fait, mais ainsi t par suite douteux que le lavage soit une opération industrielle profitable. Cependant, le io. 14 s'appliquent à ce charbon mais l'échantillon renferme encore plus de cendres et plus de lus difficile; l'essai de lavage qui avait a confirmé ces prévisions.

sin de Pictou.

erme assez de cendres pour justifier le lavage bien que les essais par densité indiquent que l'on eneur en cendres naturelles. L'essai a confirmé ces prévisions, mais néanmoins, on a obtenu as lavé, car les cendres ne sont pas trop abondantes pour un charbon tout venant et les essais . On pourrait cependant l'améliorer un peu, et après tamisage les menus pourraient certaine- possédons ne suffisent pas à nous assurer qu'un tel traitement serait pratique au point de vue que modérément riche en cendres à une constitution telle, que le lavage l'améliorerait relati- obtenu des résultats assez satisfaisants. On obtiendrait des résultats meilleurs avec les menus rement pauvre en cendres pour un tout-venant, et c'est heureux, car les essais de densité raient certainement se laver avec avantage. est, de tous ceux qu'on a ramassés dans le bassin, celui qui renferme le moins de cendres et n tamisé et trié à la main, tandis que tous les autres charbons prélevés sont des tout-venants. ne donnerait pas de grands résultats de toute façons. Par contre, les menus de tamisage qui lavage pourrait leur être utile. lon est riche en cendres et en soufre pour un charbon tamisé du bassin, mais heureusement, majorité des autres échantillons on peut notamment enlever facilement la moitié de son rent pas échantillonnés, mais ils sont probablement plus pauvres que l'échantillon principal

Tout-venant.

TABLEAU RÉSU

Numéro officiel de La Houillère
du rapport .....

Analyse rationnelle etc., des
1. Humidité dans l'échantillon
2. Matières volatiles dans l'é
3. Carbone fixe "
4. Cendres "
5. Soufre "
6. Pouvoir calorifique de
7. Pouvoir calorifique calculé

Analyse rationnelle etc., des
essais de lavage
8. Matières volatiles dans le
9. Carbone fixe "
10. Cendres "
11. Soufre "
12. Pouvoir calorifique du
13. Pouvoir calorifique calculé
14. Cendres dans les déchets
séchage .....

Essais de lavage de laborato
des charbons réduits en
15. Charbon propre inférieur à 1
16. " " "
17. Charbon schisteux de 1,37
18. " "
19. Déchets à 1,550 .....
20. " " .....
21. Charbon utilisable c.à.d.
schisteux .....
22. Charbon utilisable c.à.d.
schisteux .....

Résumé des résultats du lava
23. Rendement en charbon la
gories .....
24. Perfection du rendement
25. Diminution des cendres
26. Perfection de la diminuti
solution lourde .....
27. Diminution du soufre d
28. Accroissement du pouvoir
29. Accroissement du pouvoir
30. Rendement en déchets d
31. Diminution des mâchefer
.....

5 = *Springhill, C. Ry. & Co., No.* 2
fabrication du coke ne s'en va pas d u
opéré en même temps sur le menu nou
6 = *Springhill, C. Ry. & Co., No.* 2
l'avons lavé avec un bon résultat,
raient subi une amélioration encore pl

7 = *Charbon Chignecto. M.C.R. &*
membre du personnel d'essai. Il est
trop élevé, même dans le charbon lavé,
contre les menus peuvent probablem
9 = *Charbon de River Hebert. Min*
Si on l'avait broyé plus fin (ainsi que
de vue industriel, car, ce charbon ne c
10 = *Charbon de Joggins, C.C. &*
de soufre. C'est un charbon plus fac
7 et 9 s'appliquent à ce charbon.

11 = *King's Mine, Minto.* (T. et M.
au lavage des produits beaucoup plus
conditions actuelles, on ne peut pas

*T = Charbon tamisé. M = Tri

TABLEA

TABLEAU RÉSUMÉ DES ESSAIS DE LAVAGE
DE JOGGINS ET D

Numéro officiel de la Houillère figurant sur la liste de la page 8, volume
du rapport .....

Analyse rationnelle etc., des échantillons officiels

1. Humidité dans l'échantillon de contrôle cacheté à la mine ..... %
2. Matières volatiles dans l'échantillon après dessiccation ..... %
3. Carbone fixe " " " " ..... %
4. Cendres " " " " ..... %
5. Soufre " " " " ..... %
6. Pouvoir calorifique de " " " " ..... %
7. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon sec et sans cendres ... Cal

Analyse rationnelle etc., des produits combinés provenant des grandi
essais de lavage

8. Matières volatiles dans le charbon lavé après dessiccation ..... %
9. Carbone fixe " " " " " ..... %
10. Cendres " " " " " ..... %
11. Soufre " " " " " ..... %
12. Pouvoir calorifique de " " " " ..... %
13. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon lavé, sec et sans cendres Cal.
14. Cendres dans les déchets provenant du lavage du charbon—après séchage ..... %

Essais de lavage de laboratoire avec des solutions lourdes, effectués sur des charbons réduits en poudre provenant des échantillons officiels

15. Charbon propre inférieur à 1,375 ..... Rendement %
16. " " " " ..... Cendres %
17. Charbon schisteux de 1,375 à 1·550 ..... Rendement %
18. " " " " ..... Cendres %
19. Déchets à 1,550 ..... Rendement %
20. " " ..... Cendres %
21. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon schisteux ..... Rendement %
22. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon schisteux ..... Cendres %

Résumé des résultats du lavage

23. Rendement en charbon lavé—ensemble des produits de toutes catégories ..... %
24. Perfection du rendement comparé avec les essais par densité ..... %
25. Diminution des cendres due au lavage ..... %
26. Perfection de la diminution des cendres comparée avec les essais en solution lourde ..... %
27. Diminution du soufre due au lavage ..... %
28. Accroissement du pouvoir calorifique dû au lavage ..... %
29. Accroissement du pouvoir de vaporisation dû au lavage ..... %
30. Rendement en déchets dans les essais de lavage ..... %
31. Diminution des mâchefers dans les foyers de chaudière après le lavage ..... %

Notes et comm

Bassin de Sp

5 = *Springhill, C. Ry. & Co., No. 2.* (T. et M.) Ce charbon n'a pas besoin de lavage
fabrication du coke ne s'en va pas d'une façon appréciable au lavage. Nous l'avons cependa
opéré en même temps sur le menu nous aurions certainement obtenu une amélioration plus g
6 = *Springhill, C. Ry. & Co., No. 3.* (T. et M.) Ce charbon est semblable au No. 5 ma
l'avons lavé avec un bon résultat, notamment au point de vue de ses qualités de vaporisa
raient subi une amélioration encore plus marquée par le lavage.

Bassin de Joggin

7 = *Charbon Chignecto, M.C.R. & P. Co.* (Spécial). Cet échantillon diffère de tous les
membre du personnel d'essai. Il est possible de réduire considérablement les cendres et par
trop élevé, même dans le charbon lavé, pour qu'on puisse songer à en faire du coke; il est pe
contre les menus peuvent probablement s'améliorer par ce traitement.
9 = *Charbon de River Hebert, Minudie C. Co.* (T. et M.) Ce charbon est d'aspect se
Si on l'avait broyé plus fin (ainsi que les autres charbons du bassin) on aurait obtenu au lava
de vue industriel, car, ce charbon ne convient pas à la fabrication du coke, et il n'y a aucune de
10 = *Charbon de Joggins, C.C. & Ry. Co.* (T. et M.) Cet échantillon ressemble aux de
de soufre. C'est un charbon plus facile à laver que les autres et dont le lavage améliore parti
7 et 9 s'appliquent à ce charbon.

Bassin de Gra

11 = *King's Mine, Minto.* (T. et M.) Ce charbon est d'un caractère différent de tous
au lavage des produits beaucoup plus propres que ceux que les essais indiquent, mais c'est au
conditions actuelles, on ne peut pas songer à faire le lavage du tout-venant de la mine, mais

*T = Charbon tamisé. M = Trié à la main pour enlever les saletés.

TABLEA ' XIII

AVAGE L 7 CHARBONS, BASSIN DE SPRINGHILL S ET DE L. AND LAKE.

, volume I	Bassin de Springhill, N.S.		Bassin de Joggins Chignecto, N.E.			Bassin de Grand Lake, N.B.
	No. 5	No. 6	No. 7	No. 9	No. 10	No. 11
.....%	2·8	2·8	3·6	3·8	1·3	1·3
.....%	32·3	33·5	41·0	35·7	36·6	32·2
.....%	58·5	55·0	45·7	48·8	44·8	53·4
.....%	9·2	11·5	13·3	15·5	18·6	14·4
.....%	1·6	1·8	6·4	6·7	5·4	5·8
.....Cal.	7430	7220	6750	6570	6440	7160
res...Cal.	8180	8160	7790	7780	7910	8360
les grands						
.....%	33·1	34·7	41·3	37·0	38·1	34·0
.....%	59·8	57·0	49·6	51·7	51·6	56·6
.....%	7·1	8·3	9·1	11·0	10·3	9·4
.....%	1·4	1·5	6·2	6·3	4·8	4·9
.....Cal.	7700	7540	7160	7000	7080	7680
endres Cal.	8290	8220	7880	7870	7890	8480
on—après						
.....%	31·5	45·0	31·0	49·5	46·0	38·8
ectués sur						
ns officiels						
lement %	81·0	80·0	61·5	57·2	61·5	56·8
lres %	5·1	5·4	5·4	4·6	6·0	4·4
lement %	10·5	10·0	27·5	19·1	17·0	19·2
lres %	14·7	19·0	12·9	9·7	13·0	15·1
lement %	8·5	10·0	11·0	23·7	21·5	24·0
lres %	47·3	48·5	40·0	45·0	53·0	38·6
u charbon						
lement %	91·5	90·0	89·0	76·3	78·5	76·0
u charbon						
res %	6·1	7·1	7·5	5·9	7·8	6·9
utes caté-						
.....%	81·6	87·0	87·0	79·4	78·7	82·4
.....%	89·2	96·7	97·8	100·2	104·1	108·3
.....%	22·8	27·8	31·6	29·0	44·6	34·7
essais en						
.....%	85·9	85·5	82·5	53·7	75·7	73·4
.....%	12·5	16·7	3·1	6·0	21·2	15·5
.....%	3·7	4·4	6·1	6·5	9·9	7·3
.....%	12·7	22·1	11·2	9·3	10·8	13·7
.....%	16·6	11·1	10·5	17·8	20·1	16·0
le lavage						
.....%	37·8	36·4	34·3	3·6	3·6	18·3

et commentaires.

Bassin de Springhill.

n de lavage dans les conditions industrielles actuelles et son soufre qui est plutôt élevé pour la vons cependant lavé et nous avons obtenu des résultats moyennement bons. Si nous avions ration plus grande encore.

au No. 5 mais il a davantage besoin d'un lavage et il convient mieux à ce traitement. Nous de vaporisation. Les menus ne furent pas échantillonnés mais il est hors de doute qu'ils au-

sin de Joggins-Chignecto.

de tous les autres lots principaux, en ce qu'il a été prélevé par la Compagnie, et non par un ndres et par suite, d'améliorer les qualités de ce charbon par le lavage; mais le soufre est beaucoup te; il est peu probable que, dans les conditions actuelles, un lavage industriel soit indiqué; par

d'aspect semblable au No. 7 mais est beaucoup plus difficile à laver d'une façon satisfaisante. enu au lavage un produit plus propre mais ce traitement est inacceptable actuellement au point a aucune demande importante pour le charbon menu lavé.

mble aux deux autres échantillons du même bassin, mais il renferme plus de cendres et moins méliore particulièrement le pouvoir de vaporisation. En général, les remarques sur les charbons

Bassin de Grand Lake, N.B.

ent de tous les autres charbons de l'est et on ne peut guère l'en rapprocher. On peut obtenir mais c'est au prix d'une perte considérable de matières combustibles dans les déchets. Dans les mine, mais il est possible qu'on puisse laver avec profit les menus.

TABLEAU RÉSUMÉ D

Numéro officiel de la houillère du rapport . . . . . .

Analyse rationnelle etc., des
1. Humidité dans l'échantill
2. Matières volatiles dans l'é
3. Carbone fixe "
4. Cendres "
5. Soufre "
6. Pouvoir calorifique de
7. Pouvoir calorifique calculé
Analyse rationnelle etc., des essais de lavage
8. Matières volatiles dans le c
9. Carbone fixe "
10. Cendres "
11. Soufre "
12. Pouvoir calorifique du
13. Pouvoir calorifique calculé
14. Cendres dans les déchets séchage . . . . . .
Essais de lavage de laboratoi des charbons réduits en p
15. Charbon propre inférieur à
16. " " "
17. Charbon schisteux de 1,378
18. " " "
19. Déchets à 1,550 . . . . . .
20. " " . . . . . .
21. Charbon utilisable c.à.d. schisteux . . . . . .
22. Charbon utilisable c.à.d. schisteux . . . . . .
Résumé des résultats du lava
23. Rendement en charbon la gories . . . . . .
24. Perfection du rendement c
25. Diminution des cendres d
26. Perfection de la diminutio solution lourde . . . . . .
27. Diminution du soufre due
28. Accroissement du pouvoi
29. Accroissement du pouvoir
30. Rendement en déchets dan
31. Diminution des mâchefers

40 = *Western Dom. Collieries, Ta*
41 = *Eureka Coal & B. Co., Estev*

42 = *Strathcona Coal Co., Strathc*
43 = *Parkdale Coal Co., Edmonto*
45 = *Standard Coal Co., Edmonto*
Ces charbons sont tous des lignites

43 = *Canada West Coal Co., Tabe*
44 = *Galt Coal A. R. & I. Co., L*
Ces charbons ont le caractère des que les lignites proprement dites, mais

*T = Charbon tanisé. M = Tri

TABLEAU

TABLEAU RÉSUMÉ DER ESSAIS DE LAVAGE DE CH
ET DE LA SASK

Numéro officiel de la houillère figurant sur la liste de la page 8, volume I du rapport	
Analyse rationnelle etc., des échantillons officiels	
1. Humidité dans l'échantillon de contrôle cacheté à la mine	%
2. Matières volatiles dans l'échantillon après dessiccation	%
3. Carbone fixe " " " "	%
4. Cendres " " " "	%
5. Soufre " " " "	%
6. Pouvoir calorifique de " " "	%
7. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon sec et sans cendres	Cal.
Analyse rationnelle etc., des produits combinés provenant des grands essais de lavage	Cal.
8. Matières volatiles dans le charbon lavé après dessiccation	%
9. Carbone fixe " " " " "	%
10. Cendres " " " " "	%
11. Soufre " " " " "	%
12. Pouvoir calorifique du " " " "	%
13. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon lavé, sec et sans cendres	Cal.
14. Cendres dans les déchets provenant du lavage du charbon—après séchage	%
Essais de lavage de laboratoire avec des solutions lourdes, effectués sur des charbons réduits en poudre provenant des échantillons officiels	
15. Charbon propre inférieur à 1,375	Rendement %
16. " " " "	Cendres %
17. Charbon schisteux de 1,375 à 1,550	Cendres %
18. " " " "	Rendement %
19. Déchets à 1,550	Cendres %
20. " "	Rendement %
21. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon schisteux	Cendres %
22. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon schisteux	Rendement %
Résumé des résultats du lavage	Cendres %
23. Rendement en charbon lavé—ensemble des produits de toutes catégories	%
24. Perfection du rendement comparé avec les essais par densité	%
25. Diminution des cendres due au lavage	%
26. Perfection de la diminution des cendres comparée avec les essais en solution lourde	%
27. Diminution du soufre due au lavage	%
28. Accroissement du pouvoir calorifique dû au lavage	%
29. Accroissement du pouvoir de vaporisation dû au lavage	%
30. Rendement en déchets dans les essais de lavage	%
31. Diminution des mâchefers dans les foyers de chaudière après le lavage	%

Notes et Comment

Bassin de Souris-Ligni

40 = Western Dom. Collieries, Taylorton; Sask. (*T. et M.*)*
41 = Eureka Coal & B. Co., Estevan, Sask. (*T.V.*)

Bassin d'Edmonton—Lig

46 = Strathcona Coal Co., Strathcona, Alta. (*T.*)
42 = Parkdale Coal Co., Edmonton, Alta. (*T.*)
45 = Standard Coal Co., Edmonton Alta; (*T.*)
Ces charbons sont tous des lignites véritables, et sont tous raisonnablement propres au point

Bassin de Belly River—Charbo

43 = Canada West Coal Co., Taber., Alta. (*T.*)
44 = Galt Coal A. R. & I. Co., Lethbridge, Alta. (*T. et M.*)
Ces charbons ont le caractère des lignites, mais ils sont intermédiaires entre les lignites véritab
que les lignites proprement dites, mais ils n'en renferment pas assez pour justifier un lavage. Ce s

*T = Charbon tamisé. M = Trié à la main pour enlever les saletés. T.V. = Tout-venant.

ABLEAU XIV.

DE CHARBONS, BASSINS DE LIGNITE DE L'ALBERTA A SASKATCHEWAN.

	Bassin de Souris, Sask.		Bassin d'Edmonton, Alta.			Bassin de Belly River, Alta.	
volume I	No. 40	No. 41	No. 46	No. 42	No. 45	No. 43	No. 44
.....%	28·6	30·9	22·7	22·5	23·5	13·0	8·4
.....%	49·0	40·0	41·0	37·8	42·0	36·0	37·5
.....%	42·9	43·2	47·6	51·3	49·9	49·9	51·5
.....%	8·1	16·8	11·4	10·9	8·1	14·1	11·0
.....%	0·6	0·5	0·4	0·4	0·4	1·4	1·8
....Cal.	5940	5360	5960	6060	6310	6130	6510
.. .Cal.	6470	6440	6730	6800	6870	7140	7310
grands							
....%	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....%	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....%	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....%	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
...Cal.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
dresCal.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
—après							
....%	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ués sur							
iciels							
ent %	.....	.....	0·0	0·0	0·0	34·0	83·5
%	.....	.....	0·0	0·0	0·0	5·4	6·8
ent %	.....	.....	97·0	96·0	97·0	60·0	12·0
%	.....	.....	7·8	10·2	8·0	15·4	20·0
ent %	5·0	..	3·0	4·0	3·0	6·0	4·5
%	25·0	..	37·8	55·0	41·3	45·0	52·0
arbon							
ent %	95·0	..	97·0	96·0	97·0	94·0	95·5
arbon							
%	7·2		7·8	10·2	8·0	11·8	8·4
caté-							
...%	.....		.....	.....	.....	.....	.....
...%	.....		.....	.....	.....	.....	.....
...%	.....		.....	.....	.....	.....	.....
ais en							
...%	.....		.....	.....	.....	.....	.....
...%	.....		.....	.....	.....	.....	.....
...%	.....		.....	.....	.....	.....	.....
...%	.....		.....	.....	.....	.....	.....
...%	.....		.....	.....	.....	.....	.....
...%	.....		.....	.....	.....	.....	.....
avage							
...%	.....		.....	.....	.....	.....	.....

Commentaires.

Souris-Lignites.

monton—Lignites.

res au point de vue des impuretés qu'on peut enlever par lavage; aucun d'eux n'a été lavé

iser—Charbons ligniteux.

nites véritables et les charbons ligniteux. Ils contiennent plus de cendres éliminables avage. Ce sont des charbons excellents pour les usages domestiques.

ut-venant.

TABLEAU RÉSUMÉ D

Numéro officiel de la houillère figu
du rapport .....

Analyse rationnelle etc., des éch
1. Humidité dans l'échantillon d
2. Matières volatiles dans l'échan
3. Carbone fixe " "
4. Cendres " "
5. Soufre " "
6. Pouvoir calorifique d " "
7. Pouvoir calorifiqu pour
Analyse rationnelle ore
essais de lavage
8. Matières volatiles dans
9. Carbone fixe "
10. Cendres " "
11. Soufre " "
12. Pouvoir calorifique du "
13. Pouvoir calorifique calculé pour
14. Cendres dans les déchets pro
séchage.....
Essais de lavage de laboratoire a
des charbons réduits en poudre
15. Charbon propre inférieur à 1,37
16. " " " " "
17. Charbon schisteux de 1,375 à 1
18. " " " "
19. Déchets à 1,550 .....
20. " " .....
21. Charbon utilisable c.à.d. réuni
schisteux.....
22. Charbon utilisable c.à.d. réuni
schisteux.....
Résumé des résultats du lavage
23. Rendement en charbon lavé—
gories.....
24. Perfection du rendement comp
25. Diminution des cendres due a
26. Perfection de la diminution de
solution lourde.....
27. Diminution du soufre due au
28. Accroissement du pouvoir calo
29. Accroissement du pouvoir de v
30. Rendement en déchets dans les
31. Diminution des mâchefers dans
.....

47 = *Lun-Breckenridge Colliery.* (T.V.)
tation. C'est un charbon bitumineux, vois
schisteuses. On pourrait l'améliorer beauc

48 = Leitch Colliery L.C. Ltd. (T.V.)
32 = Hillcrest C. & C. Co. (T.V.)
33 = Gouche No. 1, Bellevue W.C. Collier
38 = Gouche No. 1, Lille, W.C. Collieries
34 = Gouche No. 2, Denison I.C. & C. C
34SP. = Gouche No. 4, Denison I.C. &
Les charbons précédents se ressemblent
dans le volume III. Ils sont tous riches en
du coke lorsqu'on les nettoie d'une partie d
à sec. Il est probable qu'on aurait intérêt
nus aussi longtemps qu'on pourrait trouve

*T = Charbon tamisé. M = Trié à la

TA

TABLEAU RÉSUMÉ DES ESSAIS DE LAVAGE
CROW

Numéro officiel de la houillère figurant sur la liste de la page 8, vo
du rapport .....

Analyse rationnelle etc., des échantillons officiels
1. Humidité dans l'échantillon de contrôle cacheté à la mine....
2. Matières volatiles dans l'échantillon après dessiccation .....
3. Carbone fixe " " " " .....
4. Cendres " " " " .....
5. Soufre " " " " .....
6. Pouvoir calorifique de " " " .....
7. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon sec et sans cendres.
Analyse rationnelle etc., des produits combinés provenant des
essais de lavage
8. Matières volatiles dans le charbon lavé après dessiccation.....
9. Carbone fixe " " " " " .....
10. Cendres " " " " " .....
11. Soufre " " " " " .....
12. Pouvoir calorifique du " " " " .....
13. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon lavé, sec et sans cendre
14. Cendres dans les déchets provenant du lavage du charbon—
séchage.....
Essais de lavage de l'laboratoire avec des solutions lourdes, effectué
des charbons réduits en poudre provenant des échantillons offici
15. Charbon propre inférieur à 1,375 .....Rendemen
16. " " " " " .....Cendres
17. Charbon schisteux de 1,375 à 1,550 .....Rendemen
18. " " " " .....Cendres
19. Déchets à 1,550 .....Rendemen
20. " " .....Cendres
21. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du cha
schisteux.....Rendemen
22. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du cha
schisteux.....Cendres
Résumé des résultats du lavage
23. Rendement en charbon lavé—ensemble des produits de toutes c
gories.....
24. Perfection du rendement comparé avec les essais par densité.....
25. Diminution des cendres due au lavage .....
26. Perfection de la diminution des cendres comparée avec les essais
solution lourde.....
27. Diminution du soufre due au lavage.....
28. Accroissement du pouvoir calorifique dû au lavage.....
29. Accroissement du pouvoir de vaporisation dû au lavage.....
30. Rendement en déchets dans les essais de lavage.....
31. Diminution des mâchefers dans les foyers de chaudière après le lav
.....

Notes et Co

Bassin d

47 = *Lun-Breckenridge Colliery.* (T.V.)* Cet échantillon a été prélevé alors que la
tation. C'est un charbon bitumineux, voisin des lignites, contenant une quantité excep
ssiteuses. On pourrait l'améliorer beaucoup par le lavage, mais le produit obtenu re

Bassin de Frank-

48 = *Leitch Colliery L.C. Ltd.* (T.V.)
32 = *Hillcrest C. & C. Co.* (T.V.)
33 = *Gouche No. 1, Bellevue W.C. Collieries.* (T.V.)
33 = *Gouche No. 1, Lille, W.C. Collieries.* (T.V.)
34 = *Gouche No. 2, Denison I.C. & C. Co.* (T.V.)
34SP. = *Gouche No. 4, Denison I.C. & C. Co.* (T.V. et M.)
Les charbons précédents se ressemblent beaucoup, et on ne peut guère les comparer
dans le volume III. Ils sont tous riches en cendres, si on les compare avec les charbons d
du Crow lorsqu'on les nettoie d'une partie de leurs cendres qui se trouve en quantité excess
à sec. Il est probable qu'on aurait intérêt au point de vue industriel, à laver tout le cha
ssez aussi longtemps qu'on pourrait trouver un marché pour les gros morceaux. L'heure

T = Charbon tamisé. M = Trié à la main pour enlever les saletés. T.V. = Tout-

TABLEAU XV.

AVAGE DES CHARBONS, BA HOUILLER DE EASTERN CROWSNEST PASS.

	Lundbreck, Alta.		rank, Alta.			Coleman, Alta.	
page 8, volume I	No. 47	No. 48	32	No. 33	No. 28	No. 34	No. 34SP
mine ... %	5·0	1·9	0	0·9	1·7	2·0	2·0
n ... %	30·1	27·0	3	27·6	25·0	25·1	23·9
... %	40·2	55·1	4	56·9	58·6	55·1	59·9
... %	29·7	17·9	3	15·5	16·4	19·8	16·2
... %	1·2	0·6	6	0·8	0·5	0·4	0·6
... Cal.	5450	6400	0	6880	6930	6510	6960
cendres ... Cal.	7750	8250	0	8140	8290	8120	8310
ant des grands							
ion ... %	...	...	8	28·4	...	26·4	...
... %	...	...	4	58·9	...	62·0	...
... %	...		8	12·7	...	11·6	...
... %	...		5	0·5	...	0·4	...
... Cal.	...		0	7210	...	7320	...
ans cendres Cal.	...		0	8260	...	8280	...
charbon—après							
... %	...	...	2	42·0	...	47·6	...
s, effectués sur							
llons officiels							
Rendement %	45·5	54·6	5	51·7	62·5	48·5	48·0
Cendres %	7·8	5·5	1	5·4	4·4	4·4	5·3
Rendement %	31·0	24·4	0	35·8	23·0	27·5	41·5
Cendres %	20·5	15·5	6	15·0	15·1	7·7	16·3
Rendement %	23·5	21·	5	12·5	14·5	24·0	10·5
Cendres %	71·0	47·0	3	45·6	66·0	55·5	51·9
et du charbon							
Rendement %	76·5	79·0	5	87·5	85·5	76·0	89·5
et du charbon							
Cendres %	13·0	8·4	3	9·5	7·3	8·5	10·4
e toutes caté-							
... %	...		7	85·5	...	73·2	...
nsité ... %	...		7	97·7	...	96·3	...
... %	...		9	18·1	...	41·4	...
les essais en							
... %	...		5	74·7	...	73·2	...
... %	...		7	37·5	...	96·3	...
... %	...		7	4·8	...	41·4	...
... %	...		8	2·4	...	73·3	...
... %	...		8	12·8	...	0·0	...
orès le lavage							
... %	...		2	33·4	...	57·4	...

es et Commentaires.

Bassin de Lundreck.

alors que la mine était fermée ... qu'il ne représente pas le produit normal de l'exploi-
antité exceptionnellement fort ... à même temps qu'une forte proportion de matières
ut obtenu renfermerait encore ... dres. On ne l'a pas lavé.

n de Frank-Blairmore-Coleman.

s comparer d'une façon claire ... rte pas aux renseignements complets qui se trouvent
s charbons de première qualité ... tous pauvres en soufre et conviennent à la fabrication
antité excessive. Dans ce bu ... ères ont déjà des laveries, ou des ateliers de nettoyage
tout le charbon dont on se sert ... pour faire du coke et à employer à l'intérieur les me-
ux. L'heure n'est pas encore venue ... ce district des laveries pour le charbon de chauffage

T.V. = Tout-venant.

1
1
1
1
1

1
1
1
1
1
2
2

2

2
2
2
2

2
2
2
2
3.

Tou
à tra
en gr
qui s
aucu
les a
qu'il
l'esso

TABLEAU RÉSU

Numéro officiel de la houillère figur

Analyse rationnelle etc., des éc
1. Humidité dans l'échantillon d
2. Matières volatiles dans l'écha
3. Carbone fixe "
5. Cendres "
5. Soufre "
6. Pouvoir calorifique de
7. Pouvoir calorifique calculé po
Analyse rationnelle etc., des pr
lavage
8. Matière volatiles dans le char
9. Carbone fixe " "
10. Cendres " "
11. Soufre " "
12. Pouvoir calorifique du "
13. Pouvoir calorifique calculé po
14. Cendres dans les déchets prov
Essais de lavage de laboratoire
bons réduits en poudre prove
15. Charbon propre inférieur à 1,
16. " " " "
17. Charbon schisteux de 1,375 à
18. " " "
19. Déchets à 1,550 .....
20. " " .....
21. Charbon utilisable c.à.d. réun
.....
22. Charbon utilisable c.à.d. réu
.....
Résumé des résultats du lavage
23. Rendement en charbon lavé—
24. Perfection du rendement com
25. Diminution des cendres due a
26. Perfection de la diminution
lourde.....
27. Diminution du soufre due au
28. Accroissement du pouvoir cal
29. Accroissement du pouvoir de
30. Rendement en déchets dans
31. Diminution des mâchefers da

---

31 = Michel No. 3, C.N.P.C. Co. (T.
30 = Michel No. 7, C.N.P.C. Co. (T.
20 = Michel No. 8, C.N.P.C. Co. (T.
51 = Hosmer No. 2, H.M. Ltd. (T.V.
52 = Hosmer No. 6 H.M. Ltd. (T.V.
53 = Hosmer No. 8 H.M. Ltd. (T.V.
27 = Coal Creek No. 2. C.N.P.C. Co.
26 = Coal Creek No. 5, C.N.P.C. Co.

Les huit charbons précédents bien qu
Tous sont fortement friables et les échant
à travers les grilles aux barreaux de 2" q
en gros morceaux aient un caractère un peu
qui sont la partie la plus pure constituent
aucun de ces charbons n'a besoin d'être la
les acheteurs de coke deviennent de plus
qu'il suffisait de laver un seul échantillon,
l'essai ont été très satisfaisants et ont con

*T = Charbon tamisé. M = Trié à la

TABLEAU XVI.

TABLEAU RÉSUMÉ DES ESSAIS DE LAVAGE DES CHARBONS, BASSIN HOUILLER DE WESTERN CROWSNEST PASS.

Numéro officiel de la houillère figurant sur la liste de la page 8, volume 1 du rapport	Michel, C.B.		Hosmer, C.B.			Fernie, C.B.	
	No. 31	No. 30	No. 29	No. 51	No. 52	No. 53	No. 27	No. 26
Analyse rationnelle etc., des échantillons officiels								
1. Humidité dans l'échantillon de contrôle cacheté à la mine ... %	1·4	1·9	3·0	1·7	2·6	4·0	2·2	1·6
2. Matières volatiles dans l'échantillon après dessiccation ... %	21·8	22·6	24·1	21·3	25·6	28·0	26·3	24·0
3. Carbone fixe " " " " ... %	12·8	11·4	10·2	15·3	12·4	7·5	9·0	10·8
4. Cendres " " " " ... %	62·7	63·5	65·7	63·4	62·0	64·5	64·7	65·2
5. Soufre " " " " ... %	0·5	0·4	0·6	0·3	0·6	0·6	0·5	0·5
6. Pouvoir calorifique de " " " " ... %								
7. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon sec et sans cendres ... Cal.	7370	7420	7490	7060	7270	7770	7680	7490
Analyse rationnelle etc., des produits combinés provenant des grands essais de lavage ... Cal.	8120	8120	8340	8340	8300	8400	8440	8400
8. Matière volatiles dans le charbon lavé après dessiccation ... %	25·2							
9. Carbone fixe " " " " " ... %	8·6							
10. Cendres " " " " " ... %	6·2							
11. Soufre " " " " " ... %	0·5							
12. Pouvoir calorifique du " " " " ... %								
13. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon lavé, sec et sans cendres ... Cal.	7950							
14. Cendres dans les déchets provenant du lavage du charbon—après séchage ... %	848							
Essais de lavage de laboratoire avec des solutions lourdes, effectués sur des charbons réduits en poudre provenant des échantillons officiels	50·7							
15. Charbon propre inférieur à 1,375 ... Rendement %	77·3	[illegible]	80·0	55·0	69·0	87·9	83·5	84·7
16. " " " " ... Cendres %	3·3	4·3	3·2	4·5	4·2	2·9	2·4	4·6
17. Charbon schisteux de 1,375 à 1,550 ... Rendement %	10·[illegible]	9·2	10·0	30·3	17·2	5·7	5·5	8·3
18. " " " " ... Cendres %	32·[illegible]	25·2	17·7	15·1	18·2	19·3	21·4	23·2
19. Déchets à 1,550 ... Rendement %	12·[illegible]	10·0	10·0	14·7	13·8	6·4	11·0	7·0
20. " " ... Cendres %	57·[illegible]	60·0	60·0	58·6	52·6	55·5	56·0	69·0
21. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon schisteux ... Rendement %	88·0	90·0	90·0	85·3	86·2	93·6	89·0	93·0
22. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon schisteux ... Cendres %	6·8	5·6	4·6	8·3	7·0	3·9	3·6	6·2
Résumé des résultats du lavage								
23. Rendement en charbon lavé—ensemble des produits de toutes catégories ... %	82·[illegible]							
24. Perfection du rendement comparé avec les essais par densité ... %	93·2							
25. Diminution des cendres due au lavage ... %	50·1							
26. Perfection de la diminution des cendres comparée avec les essais en solution lourde ... %								
27. Diminution du soufre due au lavage ... %	109·7							
28. Accroissement du pouvoir calorifique dû au lavage ... %	9·[illegible]							
29. Accroissement du pouvoir de vaporisation dû au lavage ... %	[illegible]							
30. Rendement en déchets dans les essais de lavage ... %	5							
31. Diminution des mâchefers dans les foyers de chaudière après le lavage ... %	16·5							
	59							

Notes et Commentaires.

31 = Michel No. 3, C.N.P.C. Co. (T.)*
30 = Michel No. 7, C.N.P.C. Co. (T. et M.)
20 = Michel No. 8, C.N.P.C. Co. (T. et M.)
51 = Hosmer No. 2, H.M. Ltd. (T.V. des travaux de traçage.)
52 = Hosmer No. 6 H.M. Ltd. (T.V. des travaux de traçage.)
53 = Hosmer No. 8 H. M. Ltd. (T.V. des travaux de traçage.)
27 = Coal Creek No. 2, C.N.P.C. Co. (T.V.)
26 = Coal Creek No. 5, C.N.P.C. Co. (T.V.)

Les huit charbons précédents bien que assez différents au point de vue de la teneur en cendres et en autres éléments ont tous des caractères d'ensemble fortement voisins. Tous sont fortement friables et les échantillons ne représentent qu'environ le tiers de l'extraction totale de la mine, étant donnée que les deux tiers de la production moyenne passent à travers les grilles aux barreaux de 2" qu'on emploie généralement. Le charbon pur est plus friable que le charbon et les ardoises. Il est donc possible que ces échantillons en gros morceaux aient un caractère un peu spécial, à savoir d'être d'une qualité plus pauvre que leurs menus charbons. Tous ces charbons se cokéfient bien, et les menus qui sont la partie la plus pure constituent les produits les plus convenables et les plus intéressants pour la fabrication du coke. Sauf, le No. 51, qui est un échantillon de dosage, aucun de ces charbons n'a besoin d'être lavé dans les conditions actuelles du marché. Leur constitution est telle que le lavage les améliorerait beaucoup, et comme les acheteurs de coke deviennent de plus en plus difficiles, plusieurs mines trouveront avantage à laver leurs charbons avant de les envoyer au four à coke. Nous avons pensé qu'il suffisait de laver un seul échantillon et nous avons choisi le No. 31 comme étant le plus riche en cendres parmi ceux fournis par les mines en activité. Les résultats de l'essai ont été très satisfaisants et ont confirmé les prévisions basées sur les expériences de densité.

*T = Charbon tamisé. M = Trié à la main pour enlever les salettes. T.V. = Tout-venant.

TABLEAU RÉSUMÉ

numéro officiel de la houillère fig

Analyse rationnelle, etc., des
1. Humidité dans l'échantillon
2. Matières volatiles dans l'é
3. Carbone fixe "
4. Cendres "
5. Soufre "
6. Pouvoir calorifique de
7. Pouvoir calorifique calculé
Analyse rationnelle etc., des
8. Matières volatiles dans le
9. Carbone fixe "
10. Cendres "
11. Soufre "
12. Pouvoir calorifique du
13. Pouvoir calorifique calculé
14. Cendres dans les déchets
Essais de lavage de laboratoi
en poudre provenant des
15. Charbon propre inférieur à
16. " " "
17. Charbon schisteux de 1,375
18. " " "
19. Déchets à 1,550 .....
20. " " .....
21. Charbon utilisable c.à.d. ré
22. Charbon utilisable c.à.d. r
Résumé des résultats du lava
23. Rendement en charbon lav
24. Perfection du rendement o
25. Diminution des cendres d
26. Perfection de la diminutio
27. Diminution du soufre due
28. Accroissement du pouvoir
29. Accroissement du pouvoir
30. Rendement en déchets d
31. Diminution des mâchefers

25 = *Mine No. 1. Canmore H. M.* exceptionnelle. L'échantillon renfermait
Le charbon fut lavé, et s'améliora du marcné, à faire ce lavage.
28 = *Anthracite de Bankhead Seams*
28 SP = *Anthracite de Bankhead*
28M = *Mélange de parties égales*
Ce charbon est un anthracite, et schiste. On a fait un essai de lavage cette fois que le traitement humide seul
Bassines du courant de Bank
coulée dans des moules. L'échant

TABLE

TABLEAU RÉSUMÉ DES ESSAIS DE LAVAGE DE

numéro officiel de la houillère figurant sur la liste de la page 8, volume 1 d

Analyse rationnelle, etc., des échantillons officiels

1. Humidité dans l'échantillon du contrôle acheté à la mine
2. Matières volatiles dans l'échantillon après dessiccation
3. Carbone fixe " " " "
4. Cendres " " " "
5. Soufre " " " "
6. Pouvoir calorifique de " " " "
7. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon sec et sans cendres

Analyse rationnelle, etc., des produits combinés provenant des grands

8. Matières volatiles dans le charbon lavé après dessiccation
9. Carbone fixe " " " " "
10. Cendres " " " " "
11. Soufre " " " " "
12. Pouvoir calorifique du " " " " "
13. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon lavé, sec et sans cendres
14. Cendres dans les déchets provenant du lavage du charbon (après sé essais de lavage de laboratoire avec des solutions lourdes, effectués su en poudre provenant des échantillons officiels
15. Charbon propre inférieur à 1,375
16. " " " "
17. Charbon schisteux de 1,375 à 1,550
18. " " " "
19. Déchets à 1,550
20. " " " "
21. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon schi
22. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon sc

Résumé des résultats du lavage

23. Rendement en charbon lavé (ensemble des produits de toutes catégo
24. Perfection du rendement comparé avec les essais par densité
25. Diminution des cendres due au lavage
26. Perfection de la diminution des cendres comparée avec les essais en sol
27. Diminution du soufre due au lavage
28. Accroissement du pouvoir calorifique dû au lavage
29. Accroissement du pouvoir de vaporisation dû au lavage
30. Rendement en déchets dans les essais de lavage
31. Diminution des mâchefers dans les foyers de chaudière par le lavage

Notes et Com

25 = *Mine No. 1 Cambria H. M. Co.* [illegible] prélevé avec les dern
[illegible] Le charbon fut lavé, c'est méthodique [illegible] du [illegible] ce lavage. [illegible] ne se

26 = *Anthracite de Bankhead* [illegible] *Banff* (*Alberta*)

28 SP = *Anthracite de Bankhead* [illegible] *Banff* (*Alberta*)

28M = *Mélange de parties égales* [illegible] (*Alberta*)

Ce charbon est un anthracite, et les échantillons ont été prélevés dans [illegible] sé. [illegible] On a fait un essai de lavage pour voir si le charbon nettoyé à sec pouvait s'améliorer un peu le traitement humide seul donnera un meilleur produit que le traitement [illegible] dans les [illegible]

[illegible] *Charbon de Bankhead* — Ces briquettes proviennent du [illegible] dans des moules. L'échantillon [illegible]

TABLEAU XVII

AGE DES CHARBONS, BASSIN HOUILLER DE CASCADE.

volume I du rapport

Bassin de Canmore-Bankhead.

No. 25	No. 23	No. 23SP	No. 23 M	No. 24
1·2	1·0	1·1	.....	2·7
2 2	11·8	12·6	12·6	17·1
5·5	76·0	71·5	73·3	68·6
2·3	12·2	15·9	14·1	14·3
0·8	0·6	0·6	0·6	0·6
340	7400	7040	7270	7280
370	8430	8370	8460	8490
6·2			12·5	
7·9			78·6	
5·9			8·9	
0·7			0·6	
000			7760	
900			8520	
4·1			55·4	
4·5			58·0	
2·1			2·7	
9·5			21·0	
3·2			17·2	
0·0			21·0	
0·6			46·0	
4·0			79·0	
3·7			6·0	
1·5			84·0	
7·0			100·2	
2·0			36·0	
2·7			67·4	
2·5			00·0	
9·0			6·7	
3·1			14·1	
2			13·7	
3·2			36·7	

ns cendres
après séchage
ffectués sur des charl

Rendem
Cendres
Rendement
Cendres
Rendement
Cendres
arbon schisteux Rendement
harbon schisteux Cendres

rtes catégories
té

ssais en solution lourd.

le lavage

et Commentaires.

les dernier

ne qui produisait autrefois un combustible d'une qualité
a teneur en cendres.
on ne retire aucun profit, dans les conditions actuelles

dans un atelier à grille et nettoyeur automatique à
eau humide, et les résultats sont intéressants. Il est
lavantage, et qu'il entraînera une plus grande perte

ube au goudron en proportion convenable et la masse

TABLEAU RÉSUM

Numéro officiel de la houillère fig
rapport.....

Analyse rationnelle etc., des éc
1. Humidité dans l'échantillon d
2. Matières volatiles dans l'écha
3. Carbone fixe "
4. Cendres "
5. Soufre "
6. Pouvoir calorifique de
7. Pouvoir calorifique calculé pou
Analyse rationnelle etc., des p
essais de lavage
8. Matières volatiles dans le char
9. Carbone fixe "
10. Cendres "
11. Soufre "
12. Pouvoir calorifique du "
13. Pouvoir calorifique calculé pour
14. Cendres dans les déchets pr
séchage.....
Essais de lavage de laboratoire
des charbons réduits en poudre
15. Charbon propre inférieur à 1,37
16. " " " "
17. Charbon schisteux de 1,375 à 1,
18. " " "
19. Déchets à 1,550 .....
20. " " .....
21. Charbon utilisable c.à.d. réun
schisteux.....
22. Charbon utilisable c.à.d. réun
schisteux.....
Résumé des résultats du lavage
23. Rendement en charbon lavé
gories.....
24. Perfection du rendement comp
25. Diminution des cendres due au
26. Perfection de la diminution des
lution lourde.....
27. Diminution du soufre due au
28. Accroissement du pouvoir calo
29. Accroissement du pouvoir de v
30. Rendement en déchets dans les
31. Diminution des mâchefers dans

Ex. 1 = No. 1 Granite Creek. (T.V.)*
Ex. 2 = No. 2 Granite Creek. (T.V.)
Ex. 3 = No. 4 Granite Creek. (T.V).
Ces trois échantillons d'environ 150 liv
lavent assez bien, mais les échantillons ont
présentatifs que la propriété minière soit en

22 = No. 1 Colliery, Nicola V.C. & C.C
22 SP = No. 2 Colliery, Nicola V.C. &
22 M = Mélange de 140 sacs du No. 1
Ces échantillons sont très semblables;
Mais, les conditions du marché ne justifien

Ex. 21 = Couche d'en Haut, Mine Tant
Ex. 32 = Couche de milieu, Mine Tant
Ex. 33 = Couche d'en bas, Mine Tant
Granite Creek et les échantillons représen
diquent qu'ils se lavent assez bien et don
inadmissible des déchets.

*T.V. = Tout-venant.

TABLEAU XVIII.

TABLEAU RÉSUMÉ DES ESSAIS DE LAVAGE DES CHARBONS, BASSIN HOUILLER DE LA CHAÎNE CÔTIÈRE.

	Granite Creek, C.B.			Nicola, C.B.			Whitehorse, T.Y.		
Numéro officiel de la houillère figurant sur la liste de la page 8, volume I du rapport	Ex. No. 1	Ex. No. 2	Ex. No. 3	No. 22	No. 22 SP	No. 22 M	Ex. No. 31	Ex. No. 32	Ex. No. 33
Analyse rationnelle etc., des échantillons officiels									
1. Humidité dans l'échantillon de contrôle cacheté à la mine ... %				4·4	2·9				
2. Matières volatiles dans l'échantillon après dessiccation ... %	33·7	32·4	32	39·1	39·0	39·1	25·0	26·7	27·8
3. Carbone fixe " " " " ... %	54·0	53·6	51	46·4	48·1	46·8	58·0	54·1	56·0
4. Cendres " " " " ... %	12·3	14·0	16	14·5	12·9	14·1	17·0	19·2	16·2
5. Soufre " " " " ... %		1·0		0·9	0·7	0·9	0·5	0·5	0·5
6. Pouvoir calorifique de " " " ... %				6490	6760	6510	6700	6310	6790
7. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon sec et sans cendres ... Cal.				7590	7760	7580	8070	7810	8100
Analyse rationnelle etc., des produits combinés provenant des grands essais de lavage									
8. Matières volatiles dans le charbon lavé après dessiccation ... %						39·8	26·3	25·7	28·1
9. Carbone fixe " " " " " ... %	7·9	10·4	13			50·2	59·9	60·3	59·2
10. Cendres " " " " " ... %		1·8				10·0	13·8	14·0	12·7
11. Soufre " " " " " ... %						0·9	0·5	0·4	0·5
12. Pouvoir calorifique du " " " " ... %						7010	7110	7070	7210
13. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon lavé, sec et sans cendres ... Cal.						7790	8250	8220	8260
14. Cendres dans les déchets provenant du lavage du charbon—après séchage ... %									
Essais de lavage de laboratoire avec des solutions lourdes, effectués sur des charbons réduits en poudre provenant des échantillons officiels						45·8	43·5	45·8	50·1
15. Charbon propre inférieur à 1,375 ... Rendement %	84·0	77·9	75			74·5	38·0	23·0	53·0
16. " " " " ... Cendres %	5·0	6·2	7			6·1	4·5	5·2	5·3
17. Charbon schisteux de 1,375 à 1,550 ... Rendement %	7·5	12·1	23			16·5	40·0	50·5	24·7
18. " " " " ... Cendres %	25·0	24·8	25			23·6	14·2	14·7	15·3
19. Déchets à 1,550 ... Rendement %	8·5	10·0	12			9·0	22·0	26·5	22·3
20. " " ... Cendres %	56·7	60·0	57			61·0	43·5	46·8	40·0
21. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon schisteux ... Rendement %	91·5	90·0	88			91·0	78·0	73·5	77·7
22. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charbon schisteux ... Cendres %	8·2	8·8	11·6			9·2	9·5	11·7	8·5
Résumé des résultats du lavage									
23. Rendement en charbon lavé—ensemble des produits de toutes catégories ... %	85·0	90·0	90			87·0	81·0	76·5	83·0
24. Perfection du rendement comparé avec les essais par densité ... %	29·9	100·6	102			95·7	103·8	104·0	106·8
25. Diminution des cendres due au lavage ... %	35·7	25·7	13			29·1	18·8	27·1	21·6
26. Perfection de la diminution des cendres comparée avec les essais en solution lourde ... %	103·8	84·6	83·4			92·0	68·8	83·5	66·9
27. Diminution du soufre due au lavage ... %		5·3				0·0	0·0	20·0	00·0
28. Accroissement du pouvoir calorifique dû au lavage ... %						7·7	6·1	12·0	6·2
29. Accroissement du pouvoir de vaporisation dû au lavage ... %						2·3			
30. Rendement en déchets dans les essais de lavage ... %						12·8	14·7	21·5	13·8
31. Diminution des mâchefers dans les foyers de chaudière après le lavage %						25·7			

Notes et Commentaires.

Bassin de Granite Creek.

Ex. 1 = No. 1 Granite Creek. (T.V.)*
Ex. 2 = No. 2 Granite Creek. (T.V.)
Ex. 3 = No. 4 Granite Creek. (T.V.).
Ces trois échantillons d'environ 150 livres chacun proviennent de tunnels de prospection d'un nouveau [illegible] charbons correspondants sont d'une bonne qualité et se lavent assez bien, mais les échantillons ont été pris trop près de la surface du sol et sont trop petits. On aura [illegible] avant de prélever des échantillons vraiment représentatifs que la propriété minière soit en plus grand état de développement.

Bassin de Nicola.

22 = No. 1 Colliery, Nicola V.C. & C.C. (T.V.)
22 SP = No. 2 Colliery, Nicola V.C. & C. Co. (T.V.)
22 M = Mélange de 140 sacs du No. 1 et de 10 sacs du No. 2. (T.V.)
Ces échantillons sont très semblables; le mélange a donné au lavage d'assez bons résultats ce qui montre [illegible] charbon peut s'améliorer nettement par ce traitement. Mais, les conditions du marché ne justifient pas probablement pour le moment la construction d'une laverie.

Bassin de Whitehorse.

Ex. 31 = Couche d'en Haut, Mine Tantalus.
Ex. 32 = Couche de milieu, Mine Tantalus.
Ex. 33 = Couche d'en bas, Mine Tantalus. Ces échantillons ne pèsent que 200 livres chacun environ. [illegible] d'où ils proviennent était plus développée que celle de Granite Creek et les échantillons représentent probablement mieux le tout-venant. Ils se montrent riches en [illegible] sans assez pauvres en soufre; les essais par densité indiquent qu'ils se lavent assez bien et donnent 75% d'un produit renfermant 13% de cendres. On pourrait [illegible] pureté plus grande, mais au prix d'un accroissement considérable des déchets.

*T.V. = Tout-venant.

TABLEAU RÉSU

Numéro officiel de la houillère fig du rapport	
Analyse rationnelle etc., des éc	
1. Humidité dans l'échantillon d	
2. Matières volatiles dans l'éch	
3. Carbone fixe "	
4. Cendres "	
5. Soufre "	
6. Pouvoir calorifique de	
6. Pouvoir calorifique calculé po	
Analyse rationnelle etc., des p essais de lavage	
8. Matières volatiles dans le ch	
9. Carbone fixe "	
10. Cendres "	
11. Soufre "	
12. Pouvoir calorifique du	
13. Pouvoir calorifique calculé po	
14. Cendres dans les déchets p séchage	
Essais de lavage de laboratoire des charbons réduits en pou	
15. Charbon propre inférieur à 1	
16. " " "	
17. Charbon schisteux de 1,375 à	
18. " " "	
19. Déchets à 1,550	
20. " "	
21. Charbon utilisable c.à.d. ré schisteux	
22. Charbon utilisable c.à.d. ré schisteux	
Résumé des résultats du lavag	
23. Rendement en charbon lavé g...	
24. Perfection du rendement cor	
25. Diminution des cendres due	
26. Perfection de la diminution solution lourde	
27. Diminution du soufre due	
28. Accroissement du pouvoir ca	
29. Accroissement du pouvoir d	
30. Rendement en déchets dans	
31. Diminution des mâchefers da	

20 = *Extension de la Mine, Wellingt* l'améliorerait facilement par lavage. C tamisage se comporteraient encore mieu

18 = *Couche Sud d'en haut, Namaim* serait difficile de l'améliorer nettement

17 = *Couche North Level, Nanaimo,* et les essais par densité montrent qu'on se diminuer beaucoup, mais pas suffisam

21 = *Connox No. 4, W.C. Co.. (T. e*

21SP = *Connox No. 7, W.C. Co., (T.*

21M = *Mélange par parties égales* l'avantage par le lavage que les autres

Ex. 34 = *Mines de Suquash, P.C.* C blier les résultats. La mine se trouva Le lavage a réduit très nettement les on obtiendrait de meilleur produits, n

*T. = Charbon tamisé. M. = Trié

TABL

TABLEAU RÉSUMÉ DES ESSAIS DE LAVA
L'ILE VA

Numéro officiel de la houillère figurant sur la liste de la page 8, volu
du rapport

Analyse rationnelle etc., des échantillons officiels
1. Humidité dans l'échantillon de contrôle cacheté à la mine
2. Matières volatiles dans l'échantillon après dessiccation
3. Carbone fixe " " " "
4. Cendres " " " "
5. Soufre " " " "
6. Pouvoir calorifique de " " "
6. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon sec et sans cendres
Analyse rationnelle etc., des produits combinés provenant des gra
essais de lavage
8. Matières volatiles dans le charbon lavé après dessiccation
9. Carbone fixe " " " " "
10. Cendres " " " " "
11. Soufre " " " " "
12. Pouvoir calorifique du " " " "
13. Pouvoir calorifique calculé pour un charbon lavé, sec et sans cendres
14. Cendres dans les déchets provenant du lavage du charbon—ap
séchage
Essais de lavage de laboratoire avec des solutions lourdes, effectués
des charbons réduits en poudre provenant des échantillons officiels
15. Charbon propre inférieur à 1,375 ..... Rendement
16. " " " " ..... Cendres
17. Charbon schisteux de 1,375 à 1,550 ..... Rendement
18. " " " " ..... Cendres
19. Déchets à 1,550 ..... Rendement
20. " " ..... Cendres
21. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charb
schisteux ..... Rendement
22. Charbon utilisable c.à.d. réunion du charbon propre et du charb
schisteux ..... Cendres
Résumé des résultats du lavage
23. Rendement en charbon lavé—ensemble des produits de toutes cat
gories
24. Perfection du rendement comparé avec les essais par densité
25. Diminution des cendres due au lavage
26. Perfection de la diminution des cendres comparée avec les essais e
solution lourde
27. Diminution du soufre due au lavage
28. Accroissement du pouvoir calorifique dû au lavage
29. Accroissement du pouvoir de vaporisation dû au lavage
30. Rendement en déchets dans les essais de lavage
31. Diminution des mâchefers dans les foyers de chaudière après le lavage

Notes et Com

Bassin de Na

20 = *Extension de la Mine, Wellington Colliery Co.* (T.M.)* Ce charbon n'a pas be
l'améliorerait facilement par lavage. On obtiendrait ainsi une assez jolie proportion de
tamisage se comporteraient encore mieux au lavage.

18 = *Couche Sud d'en haut, Nanaimo, W.F. Co., No. 1.* (T.M.) Ce charbon n'a pas
serait difficile de l'améliorer nettement par lavage.

17 = *Couche North Level, Nanaimo, W.F. Co., No. 1.* (T.M.) Ce charbon comme tou
et les essais par densité montrent qu'on ne pourrait pas obtenir d'amélioration sensible à c
se diminuer beaucoup, mais pas suffisamment pour justifier le traitement.

21 = *Connox No. 4, W.C. Co., (T. et M.)*

21SP = *Connox No. 7, W.C. Co., (T. et M.)*

21M = *Mélange par parties égales des échantillons précédents.* Cet échantillon n'a p
davantage par le lavage que les autres charbons du district. On l'a donc lavé et avec suc

Bassin d'Al

Ex. 34 = *Mines de Suquash, P.C. Coal Co.* Cet échantillon a été prélevé par les prop
blier les résultats. La mine se trouvait dans les premiers stades de son développement et
Le lavage a réduit très nettement les cendres et le soufre, mais on aurait obtenu de bien m
on obtiendrait de meilleur produits, notamment au fur et à mesure de l'approfondissement

*T. = Charbon tamisé. M. = Trié à la main pour enlever les saletés.

TABLEAU XIX.

DE LAVAGE DES CHARBONS BASSIN HOUILLER DE L'ILE VANCOUVER.

...ge 8, volume I	Bassin Nanaimo-Comox						Alert Bay
	No. 20	No. 18	No. 17	No. 21	No. 21 SP	No. 21 M	Ex. No. 34
...%	1·8	2·2	2·4	.....	.....	.....	.....
...%	40·1	47·5	41·5	31·6	28·0	30·2	34·3
...%	49·8	48·3	56·6	56·5	60·1	57·8	42·7
...%	10·1	10·3	11·9	11·9	11·9	12·0	23·0
...%	0·4	0·9	1·3	1·0	0·9	0·9	1·0
...Cal.	7310	7130	7130	7150	7210	7230	6170
...endres ...Cal.	8130	7950	8170	8120	8130	8220	8010
...nt des grands							
...n...%	.....		.....	.....	.....	30·8	36·7
...%	.....		.....	.....	.....	60·3	48·2
...%	.....		.....	.....	.....	8·9	15·1
...%	.....		.....	.....	.....	0·8	0·9
...Cal.	.....		.....	.....	.....	7550	6420
...s cendres Cal.	.....		.....	.....	.....	8290	7560
...arbon—après							
...%	.....		.....	.....	.....	50·6	.....
...effectués sur							
...ns officiels							
...endement %	86·0	84·7	.....	.....	.....	80·0	62·6
...endres %	5·5	8·1	.....	.....	.....	5·3	4·5
...endement %	6·0	11·1	.....	.....	.....	13·0	13·9
...ndres %	22·7	18·0	.....	.....	.....	21·7	23·7
...endement %	8·0	4·2	.....	.....	.....	7·0	23·5
...ndres %	45·0	59·1	.....	.....	.....	71·5	54·0
...du charbon							
...ndement %	92·0	95·8	.....	.....	.....	93·0	76·5
...du charbon							
...ndres %	6·5	9·3	.....	.....	.....	7·6	8·0
...toutes caté-							
...%	.....		.....	.....	.....	87·5	80·6
...ité...%	.....		.....	.....	.....	94·2	106·0
...%	.....		.....	.....	.....	25·8	34·3
...es essais en							
...%	.....		.....	.....	.....	85·4	52·9
...%	.....		.....	.....	.....	11·1	10·0
...%	.....		.....	.....	.....	4·4	4·1
...%	.....		.....	.....	.....	5·5	.....
...le lavage %	.....		.....	.....	.....	12·0	.....
	.....		.....	.....	.....	33·3	.....

...s et Commentaires.

...assin de Nanaimo-Comox.

...n'a pas besoin d'être lavé dans les conditions industrielles actuelles mais s'il était nécessaire, on ...proportion de charbon renfermant environ 7% de cendres et très pauvre en soufre. Les menus de ...rbon n'a pas besoin de lavage dans les conditions actuelles et les essais par densité montrent qu'il ...comme tous les autres du même lit n'a pas besoin d'être lavé dans les conditions actuelles ...sensible à cause de la grande quantité de cendres. Naturellement, le soufre pourrait cependant

...ntillon n'a pas besoin non plus d'être lavé, mais les essais par densité montrent qu'il s'améliorera ...et avec succès. Les menus de ramasse donneraient encore de bien meilleurs résultats au lavage.

...Bassin d'Alert Bay.

...par les propriétaires de la mine ...essai privé dont on nous a permis généreusement de pu...ppement et l'échantillon est ...ment plus sale que le charbon qu'on mettait sur le marché. ...u de bien meilleurs résultats ...en l'avait broyé plus fin. Il est probable qu'en pratique ...ondissement de la mine.